

Ebel

UB Braunschweig

84



2300-023-6

D. Johann Christoph Ebel's
Abhandlung

von den teutschen

S N D S G ✧

oder

einer festen

blauen Farbe

aus den Waid,

aus den lateinischen ins teutsche übersezt

und mit

Anmerkungen

versehen

von

D. Carl Ludewig Neuenhahn.

Braunschweig,

in Verlegung des grossen Wapfenhauses, 1757.

MADE IN GERMANY



1870

MADE IN GERMANY

MADE IN GERMANY

MADE IN GERMANY

MADE IN GERMANY

MADE IN GERMANY

MADE IN GERMANY



MADE IN GERMANY

FRIEDR. VIEWEG & SOHN
BRAUNSCHWEIG



Vorrede.



Man kan die Weißheit des allein grossen
und vollkommensten göttlichen Wesens
nicht genug bewundern und verehren;
durch dessen Güte gegen das menschliche Geschlecht,
das grüne oder Pflanzenreich, mit so vielen Ar-
ten der Pflanzen angefüllt ist, daß man aus dessen
Uebersusse, nicht nur eine nährende und stärkende,
sondern auch heilende Kraft, zur Erhaltung des
menschlichen Lebens und der Gesundheit nehmen
kan. Denn wir werden durch Vegetabilien er-
nährt,

Vorrede

nähert, und wir erhalten hierdurch den Bau unsers Leibes in seinem Bestandwesen. Es ist mir zwar, und allen meines Geschlechts, nicht unbekannt, daß das erste so genannte animalische Naturreich, mit dergleichen Wesen begabt sey, welche gar füglich in Nahrungssäfte und menschliches Blut verwandelt werden können. Indes will ich mich in Beweisung und weiterer Ausführung desienigen Beweisgrundes nicht aufhalten, welches unter denen zweien Naturreichen, der Erhaltung der menschlichen Natur und derer Einrichtung, bequemer und nützbarer sey; doch wolte ich mich wohl eher derienigen Meinung unterschreiben, welche dem Vegetabilreiche vor den animalischen beypflichten. Unterdessen hat es der göttlichen Güte gefallen, daß wir so wohl aus den animalischen als vegetabilischen, eine ernährende und heilende Kraft nehmen sollten. Dieser letztern hat besonders das vegetabilische Reich einen Ueberfluß und es bietet uns reichlich solche Hülfsmittel an, wodurch unsre nach den Sündenfalle geschwächte Gesundheit wieder gestärkt und hergestellt werden kan. Es legt uns in

Ueber-

Vorrede.

Ueberflusse solche balsamische, oder heilende Kräfte dar, welche die so genannte Heilkunst aus verschiedenen Arten künstlich herausziehet und zusammensetzet, damit die über unser Leben verhängte Gefahr abgewendet, und solches verlängert werden könne.

Wir könnten also vollkommen mit denen Reichthümern des vegetabilischen Reichs uns begnügen lassen, welche der Regierer und Beschützer unsrer zeitlichen Glückseligkeit, uns gütigst mitgetheilet hat; allein dieses gütige Wesen hat noch vor andere Vortheile gesorget, welche sowol zur Gemüthsergözung, als auch zur Hülfe des häuslichen Standes und eines gesellschaftlichen Lebens diensam seyn.

Ich will mich aber bey weitläuftiger Erzählung der mancherley Nuzungen des vegetabilischen Reichs nicht verweilen, noch mich in das weitläufige Feld der Deconomie begeben. Denn ich würde eine überhäufte Arbeit übernehmen. Ich unternehme vielmehr gegenwärtig eine Untersuchung und Erläuterung derienigen schönen blauen Farbe auf

A 3

mich,

Vorrede.

nich, welche nur kürzlich aus einer Art der Vegetabilien erfunden worden ist. Diese Sache hat mir einer genauern Untersuchung würdig erschienen, weil sie nicht nur einen grossen Nutzen in der Färberkunst hat, sondern auch wegen der grossen Bemühung welche kluge Köpfe auf ihre Erfindung bisher gewendet haben. Denn man hat schon lange Zeit den Indig aus den Waid gesucht, und zwar einen solchen, der den orientalischen Indig an Kraft zu färben gleich käme und dabey wohlfeiler sey. Diese schwer geschienene Sache, ist endlich nach Wunsch ausgeschlagen: es sind nemlich Beweise vorhanden, wodurch man denienigen Satz bestätigen kan, daß es einen teutschen Indig, oder solche schöne und feste blaue Farbe aus den Waid mit wenig Kosten durch Kunst gemacht gebe, welche dem orientalischen Indig in allen gleich sey.



§. 1.



Wenn ich von den teutschen Indig; oder derienigen allen bekannten blauen Farbe reden werde, so zeige ich mit dieser Aufschrift einen zwofachen Unterscheid und Absicht an. Nach den ersten Unterscheid oder Abscheu, zeige ich den Indig oder Indigfarbe als eine gewisse Sache aus den Pflanzenreiche genommen an, welche von dem Geburtsorte, des orientalischen und occidentalischen Indien, den Nahmen bekommen hat. Nach den andern Unterscheid aber, nenne ich ihn einen teutschen Indig, und unter demselben eben dieienige blaue Farbe des orientalischen Indigs, doch gleichwol aus den Waid bereitet. Man hat also einen eigentlich so genannten Indig und einen teutschen.

§. 2.

Die Leser werden zwar leicht urtheilen, daß diese meine Benennung einen Widerspruch vor sich habe; sintemalen der Geburtsort des eigentlich so genannten und bisher bekannten Indigs, und dieses des teutschen, sehr weit

weit von einander entfernt sey; daher sie meinen werden, daß ich diejenige blaue Farbe, nicht mit Recht unter den Namen des teutschen Indigs anzeigen könne. Allein, es hat mir gefallen, nur den Namen des Indigs von derjenigen Gleichheit zu entlehnen, welche unser teutscher Indig mit den orientalischen hat, und ich zeige hiermit zugleich eine andere Sache an, woraus unsre blaue Farbe bereitet wird. Es liegt mir also ob, daß ich sowol den Unterscheid, als die Aehnlichkeit dieser beyden gefärbten Wesen deutlicher mache. Damit ich aber ordentlich verfare, will ich eines und das andre von der Bereitung des rechten Indigs voranschicken.

§. 3.

Der Indig, nach der spanischen Mundart Indigo, sonst Indig genennt, ist eine, aus einer ausländischen Pflanze, Anil genannt, des orientalischen und occidentalschen Indiens, künstlich durch die Gährung bereitetes Wesen, von Farbe dunkelblau, oder Schwarzblau, von Gestalt ziemlich harte, doch brüchig, hat einen den Kupfer ähnlichen Glanz, gleichsam hin und wieder mit eingesprenzten Silberflinkern; es stehet gewöhnlich im hohen Preise, und dient nicht nur der Färbekunst, Tücher blau, grün und Purpurroth zu färben, sondern wird auch von Malern gebraucht.

§. 4

Es ist aber nur eine einzige Sache, wenigstens in Indien bekannt, welche eine solche dunkelblaue Farbe gibt, nemlich das Kraut Anil genannt. Diese Pflanze wächst ohngefähr zwey Fuß hoch, treibt auf beiden Seiten Zweige heraus, an welchen meist runde, kleine, dunkelgrüne, unten aber gleichsam silberfärbige Blätter, den Cennes oder Euftholzblättern nicht ungleich wachsen. Die Blume gleicht der Erbsblüte, aus welcher hernach die Saamencapsel, mit ei-

nen

nen braunrothen Saamen, den Rübsaamen gleich entstohet. a)

§. 5.

Was nun den Bau dieser Pflanze betrifft, so kommt sie zwar so reichlich und überflüssig hervor, daß man sie
B 5 nach

a) Ich habe nur mit wenigen diese ausländische Pflanze bezeichnen wollen; ich liefere aber denjenigen, welchen daran gelegen ist eine zwofache weitsäutigere. Die erste will ich aus den 14 Theil des Universal Lexici nehmen welche p. 657 stehet. Das Kraut wächst ohngefähr zwey Schuh hoch, hat auf beyden Seiten der Stengel, dicke, oben dunkelgrüne und unten gleichsam versilberte runde Blätter, welche in allen nicht viel grösser sind als der Nagel an kleinen Finger ist. Die Blüte ist der Erbsblüte nicht viel ungleich, von röthlicher Farbe, noch welcher lange, dünne, und etwas umgebogene Hülsen wachsen, in welchen ein kleiner Saame, in der Grösse wie Rübsaamen und an der Farbe wie Oliven zu finden. Die andere Beschreibung dieser Pflanze, liefert der berühmte Herr D. Schreber in der Sammlung verschiedener Schriften in den ersten Theile, welcher solche aus des P. Reckii französischen Beschreibung ins teutsche übersetzt hat, sie ist in der 17 Anmerkung von In-

digo, dessen Baue und Zubereitung mit folgenden Worten befindlich. Der Anil ist eine Pflanze, die bis zu zwey Schuh hoch wächst, auch noch höher gehen würde, wenn man sie nicht abschnitte. So bald sie aus der Erde aufgehet, vertheilt sie sich in viele Stämmchen mit Knospen, die ein Hauffen Zweiglein mit Reiserchen austossen, davon jedes vier bis zehn Paar aneinander, gegen überstehende Blätterchen bekommt und am Ende mit einen einzelnen Blättgen ausläuft. Diese Blätter sind oval, ein ganz wenig spitz, wohl mit einander vermenget und etwas stark von Farbe, bräunlich grün, doch auf der obern Seite etwas blässer, unten aber etwas silberfärbig, übrigens fleischigt und weich anzufühlen. Die Aestgen werden voll röthlicher Blüten und aus diesen Schoten etwa Zolles lang und wenig dicke, darin Saamen Körnergen befindlich sind, welche der Grösse und Gestalt nach, den Kettig Saamen ähnlichen, undeigne rothbraune Farbe haben.

nach dessen starken Aufwuchs, andern wilden Pflanzen zuzählen könnte. Allein, gleichwie nicht in ieder Erde alles wächst, also müssen auch die Einwohner des Indiens, grossen Fleiß bey ihrem Anbaue anwenden. Die Pflanze wächst gerne in einem heissen Lande, sandigten und etwas trocknen Boden, daher kan sie auch schwer in andern kalten Gegenden fortgebracht werden. In unsern Gegenden hatt sie ein und der andre geschickte Gärtner auf und zur Blüte gebracht, doch nur damit er einen Beweis seiner Geschicklichkeit haben mögte; ein solcher Nutzen aber, als man in der Färbekunst davon erwarten kan, wird niemals in unsrer Gegend, von ihrem Anbaue zu hoffen stehen.

§. 6.

Ehe aber die Aecker besäet werden, wird die Erde wohl umgepflüget und Furchen ohngefehr eines Fusses breit gezogen, welche zwey oder drey Daumen breit tief seyn; hierin wird nun der Saame gestreuet und der Witterung überlassen. Vor der Ausaat pflegen die Landleute, auf feuchte Witterung oder instehenden Regen zusehen, damit der Saame desto schneller aufgehe; hernach wird die aufgegangene Pflanze vor allen Unkraut und andern unnützen Kräutern befreiet. Nachdem sie aber stark gewachsen und viele grüne Blätter bekommen hat, wird sie ohngefehr vier Finger hoch mit Sichelförmigen Messern abgeschnitten, welches man die erste Erndte nennet, welcher nach sechs Wochen die zwote, und endlich die dritte folgt. Es werden aber nicht nur die Blätter, sondern auch Zweige und Stämmchen abgeschnitten: indeß ist doch dieienige Farbe allemal die beste, welche aus den Blättern allein, als die aus den Blättern und Zweigen zugleich bereitet wird.

§. 7.

§. 7.

Wir gehen nun weiter zur künstlichen Bereitung der blauen Farbe oder des Indigs selbst, welche aus der beschriebenen Pflanze ausgezogen und niedergeschlagen wird. Wir wollen erst die Art und Weise der Zubereitung dieser Farbe zeigen, hernach aber das Grundwesen des Indigs, oder woraus die Farbe entsteht erklären. b)

§. 8.

Die Art und das Verfahren, wie man die Fartheile aus unsrer Pflanze scheidet, gehört zu derjenigen Verrichtung, welche die Chemisten unter den Nahmen einer Gährung verstehen, welcher aber nothwendig, eine Einweichung, der in die Gährung zubringenden Sache vorher gehen muß. Wenn demnach die Blätter von den Landleuten abgeschnitten und in Bündel gebunden worden, wird mit einer gewissen Quantität derselben in einen so genannten Einweichungsgefäße, Schicht um Schicht gemacht, die Blätter beschüttet man alsdenn mit reinen Wasser, und tritt sie etwas mit den Füßen zusammen, oder beschwert sie mit einer Last. Die eingeweichten Blätter aber läßt man in heißen Wetter so lange liegen, bis sich Blasen auf der Fläche des Wassers, als ein Merkmal der anfangenden Gährung zeigen, welche nach Beschaffenheit der Witterung geschwinder oder langsamer von statten gehet. Alsdenn aber wird das Wasser nicht nur warm, sondern es fängt auch vollkommen wie ein Most an zu gähren. Wenn man dieses Kennzeichen merkt, muß man die Zeit wohl beobachten, damit die Gährung nicht in ein faulendes Wesen oder in die Fäulung selbst, mit Verlust

b) Ich habe nur mit wenigen dasjenige bemerkt, was zu Vore dieser ausländischen Pflanze gehört. Wer hiervon was mehrers verlangt, kan

vor benannten Herrn D. Schrebers Buch nachschlagen, worinne er noch viel merkwürdiges hiervon finden wird.

luft und Schaden der Farbertheile übergehe. Wenn also das vorher helle Wasser, nun trübe und violettfarbig wird, auch einen flüchtigen krübbelnden Geruch von sich gibt, wird das Wasser in eine Wanne oder so genannte Schlagbutte abgezapft, damit die ausgezognen Blätter nur zurück bleiben. Das in der Schlagbutte gesamlte Wasser aber, wird mit einem gewissen sechseckigten und mit einer Handhabe versehenen Holze, oder mit zwey, an einer Maschine befestigten Eymern, welche man in die Höhe ziehen und wieder ins Wasser lassen kann, gleichsam beständig geschlagen und bewegt, bis die auf diese Art aus der Pflanze gezogenen Farbertheile zusammen rinnen und sich zu Boden legen. Nachdem also die Zusammenrinnung sich gesetzt, und das Wasser, wieder helle geworden, welches gleichwol noch eine gelbe Farbe hat, wird es durch den Zapfen abgelassen, den Bodensatz hingegen nimmt man heraus, thut ihn in besonders dazu verfertigte Säcklein, oder verwahrt ihn in flachen Schaalen, und setzt ihn in die Wärme damit er trocken werde. So ist also diese Arbeit geschehen, und man hat eine blaue Farbe bekommen, welche unter den Nahmen des Indigs, weit und breit verfährt und theuer verkauft wird.

§. 9.

Meiner fernern Untersuchung, legt sich nun dieienige nützliche Anmerkung vor; welche Theile nemlich der Anil Pflanze, dieienige dunkelblaue Farbe geben, welche den Indig vorstellen? damit ich aber die vorgelegte Frage gehörig entscheide, muß ich auf zwey Hauptpuncte sehen, nemlich auf die wesentlichen und eigentlichen Theile dieser Pflanze, hernach auf die Verfahrungsart, oder die Gährung, durch welche solche herausgezogen und geschieden werden.

§. 10.

Die Pflanze von der wir reden, bestehet aus erdigten, schleimichten und Salischweflichten Theilen, diese kön-

können in ihrer Mischung dasienige ausmachen, was wir den Indig nennen. Was man unter Erdtheilen verstehen müsse, kan niemand unbekannt seyn, sie zeigen nemlich ein dichtes, dürres, trocknes, ungesalznes und brüchiges Wesen an. Schleim bedeutet nach seiner allgemeinen Benennung ein solches Wesen, welches aus salzigen, erdigten, wässerigten und oeligten, unter sich vermischten Theilen bestehet, und etwas schlüpfrigtes anzeigt. Alle Pflanzen aber, nur wenige ausgenommen, haben ein dem Salpeter ähnliches Salz, welches ihnen durchs Wasser, das sie nähret, zugeführet, nicht aber unter eben dieser Gestalt wieder herausgezogen wird, sondern durch eine benggemischte kalchigte Erde, oder ein zukommendes Schwefelwesen, in ein laugenartiges Salz verwandelt wird. Unter den Schwefelwesen aber will ich nichts anders verstanden wissen und zwar in vegetabilischen Reiche, als eine Mischung aus schleimichten Theilen, und den Ueberflusse der andern Becherischen Erde dergestalt, daß hieraus dasienige wieder entstehe, welches man in diesen Reiche ein Pech oder Harz nennt. Wenn man dieses mit einander recht vergleicht, so bestehet unsre Pflanze aus wässerigten, erdigten, salzigten und schwefligten Theilen, oder daß ich es mit einen Worte sage, aus schleimichten und überflüssigen harzigten und wenigen Salztheilen. Ich will aber dieses nicht weitläufiger ausführen und beweisen, da wenigstens schon durch den Geschmack erhellet, daß der Indig ein schleimigter, harziger oder flebrichter und erdigter Körper sey, hingegen sehr wenig salzigtes bey sich führe.

§. II.

Es zeigt nun aber auch die Gährungsbehandlung selbst überflüssig, daß diese Pflanze wegen ihres sehr schleimichten Wesens, sehr leicht eine innerliche Gährungsbewegung an sich nehme; denn die wässerigten Theilen, welche
durch

durch die Wärme der Luft zu erst erregt werden, theilen diese Bewegung den schleimigten Theilen mit; diese befördern nicht nur mit den überflüssigen Schwefeltheilen, die Gährung, sondern es wird auch vermittelst derselben, ein solches Gemische hervorgebracht, welches unter einer erdschleimigten oder leimichten Wese, mit den Schwefel Urstoffe angefärbt niedergeschlagen wird, das übrige salzige aber bleibt in Wasser aufgelöst.

§. 12.

Es scheinen mir dieienigen sehr zu irren, Können auch ihre Meinung mit keinen sichern und richtigen chemischen Grundsätzen darthun, welche meinen, daß der Indig aus denen salzigten Theilen der Pflanze zusammen gesetzt werde, oder daß er ein solches zusammen gehäufttes Wesen sey, welches nach vollbrachter Gährung, durch die zusammenschlagende Bewegung, zu einer festen salzigten Masse werde, und als ein salzerdigter Körper sich niederschlage. c)

§. 13.

c) Ich will zwar diese Meinung nicht widerlegen, sondern nur meine Gedanken bekannt machen, welche dieselbe sehr zweifelhaft machen können. 1. Der Geschmack, vermittelst welchen sich die Salze am deutlichsten zu erkennen geben, gibt gar keine Empfindung von einem salzigten Wesen, sondern man schmeckt nur einerdschleimigtes Wesen auf der Zunge. 2. Wenn der Indig etwas aus Salz zusammen gesetzt wäre, so müßte man ihn unter

saure, oder laugenhafte oder mittel Salze rechnen. Ein saures Salz kan es nicht seyn, weil die grüne Pflanze, woraus man den Indig beveritet, nicht das geringste Merkmal desselben aufweist, noch bringt auch die Gährung dergleichen hervor; keines laugenhaften Herkommens ist es, weil der Indig mit einer zugesetzten Säure nicht brauset; es kan auch kein Mittelsalz seyn, stinimalen, die erforderlichen Eigenschaften zur Hervorbringung desselben

und

§. 13.

Bevor wir diese unsre kurze Untersuchung der Anil Pflanze und derselben Kunststück beschließen, und uns zur Betrachtung desienigen Krautes wenden, welches wir uns zum eigentlichen Vorwurf gemacht haben; so müssen wir noch etwas wenigens voranschicken, welches zur Erkenntniß eines guten Indigs gehöret.

§. 14.

Der Indig ist einen andern Extracte der Vegetabilien, aus Kräutern oder Wurzeln durchs Einkochen bereitet gleich; daher muß der Indig die Fähigkeit eines, doch aber trocknen und harten Extracts haben, doch so, daß man ihn leicht zerbrechen kan. Die-

ien-

selben nicht vorhanden. 3. Wenn man den Indig in Wasser zergehen und auflösen läßt, die Auflösung aber filtriret und abdampft, bleibt nicht das geringste salzigte zurück. 4. Wenn sich salzigte Theile in der Pflanze befänden, müßten sie in den bey der Gährung zugegossenen Wasser aufgelöst und vermischt bleiben, könnten auch nicht nach derselben sich in einer dichten Masse niederschlagen. 5. Die Gährung welche zur Bereitung des Indigs erfordert wird, kommt keinesweges mit derienigen überein, welche zur Wein oder Essigmachung nöthig ist; denn es ist hier ein ganz ander Wesen, welches weder in die Wein noch Essiggährung übergeht, daher auch keinesweges, etwas unter einer salzig-

ten weinfeinigsten Wesen niederschlagen werden kan, obgleich diese Gährung einige Aehnlichkeit mit der Mossgährung hat. 5. Der Indig hat weder ein offenbahres noch verstecktes Salz. Wäre es ein offenbahres, würde es wieder aufgelöst werden und gäbe sich durch den Geschmack zu erkennen: ein verstecktes aber, würde die Farbe des Indigs leicht verändern, wenn man einige andre und gegenseitige Sachen damit vermischte. 6. Salze geben vor sich keine Farbe. 7. Es hat noch niemals jemand eine Art des Salzes aus den Indig hervorgebracht; daher aus diesen leicht erhellet, daß die Meinung, vor dieser zusammengesetzten Salzart; keines zureichenden Grund habe.

ienige Farbe des Indigs ist die beste, welche in eine dunkelblaue, oder Schwarzblaue Farbe fällt, inwendig aber einen Kupferglanz hat. Die wenigen Flecke und Streifen aber, welche silberfärbig aussehen, und von einigen vor ein Kennzeichen eines recht guten Indigs angegeben werden, machen dieses Unterscheidungszeichen gar nicht aus, sintemalen sie ihren Ursprung nicht aus den Wesen der Pflanze haben, noch auch durch die Gährung entstehen, sondern sie sind nicht anders, als einige noch nicht aufgelöste Kalchtheile, welchen die Künstler nach geschenehen Schlägen des Wassers zuzuthun pflegen, damit die Farbe theile desto besser zusammenrinnen. Ferner muß der Indig Extract nicht schwer, sondern leichte und brennbar seyn, sonst ist er mit andern erdigten unreinen Theilen verfälscht. Unter allen Kennzeichen woraus man die Güte des Indigs abnehmen kan, wird dieses vor das beste gehalten, wenn man nemlich eine weiße gefälschte Wand, mit den aufgelösten Indig bestreicht, und er seine blaue Farbe nicht verändert oder sich in eine andre unangenehme verwandelt, sondern seine eigne behält. Man hat also Indig von verschiedener Feine, davon man den Grund so wohl in der Zubereitung selbst, als in der Verschiedenheit des Orts, wo er bereitet wird, suchen muß. Daher wird der Indig, Platto Xerquies, oder Guatimalo genannt, vor die beste Art gehalten; denn man sagt daß er nur aus den Blättern des Anilfrants bereitet werde, da hingegen zu andern Arten Blätter und Zweige zugleich kommen. Der Guatimal Indig kommt in kleinen Täßelgen eines und des andern Finger breits zu uns. Der Indig lauro genannt, bestehet aus Stückgen verschiedener Größe, ist mit den vorigen in einerley Preise, seine Farbe aber ist dunkler. Der Indigo de Dominico ist die geringste Sorte, hat keine lebhafteste dunkelblaue und glänzende Farbe, sondern siehet unangenehm blau aus. Dieses sey nun genug von unsern ersten, den orientalischen In-

Indig betreffenden angestellten Untersuchung, wir kommen nun auf den teutschen zu reden.

§. 15.

Isatis latifolia oder zahmer breitblättriger Waid, von andern *Lytrum* genannt, oder Waid, Weyd, Färberkraut, ist eine genug bekannte und den Färbern unentbehrliche Pflanze, welche fast überall gebauet wird, wächst aber in einer mittelmäßig fetten, sandigten und etwas salzigten Erde wuchernd. Es ist dieses Kraut ein solcher Vorwurf, welches viele Gemüther dergestalt sehr ermüdet und angereizt hat, daß sie hieraus eine feste, und den Indig gleiche Farbe herausbrächten, welche in der Färbekunst, eben demienigen Nutzen erweise, den man von den orientalischen Indig erwarten kan. d)

§. 16.

Es haben schon lange genug viele gelehrte Männer sich hiermit beschäftigt, daß sie auf eine leichte und geringe Art eine eben so feste blaue Farbe, aus einer andern Pflanze hervorbrächten; dergleichen die Einwohner Indiens; aus den Nil durch die Gährung zubereiten pflegen. Diese Sache ist allerdings einer weitem Nachforschung würdig; den wenn ist wohl unbekannt, daß der theure Indig zum Blaufärben in der Färberey ganz unentbehrlich sey? daher haben die Färber besonders sehr verlangt und gewünscht, daß man entweder den Anbau iener ausländischen Pflanze, auch in unsern Ländern besorgen

B

gen

d) Der Kürze wegen, habe ich keine umständlichere Beschreibung dieser unsrer Pflanze anführen wollen; wer mehr hiervon verlangt, schlage CROLACHI Tractat von Anbaue des Waids nach, wie auch

Theod. ZWINGERI Theatr. Botan: G. W. WEDELII Exercitat. medic. philol. dec. IV. Exerc. X & Tractat de sale volatili plantarum nach: Von den neuern D. SCHREBERI Beschreibung des Waids, dessen Baues u.

gen möchte, damit man die blaue Farbe daraus bereiten könne, oder, wenn dieses nicht von statten ginge, daß man doch unsre einheimische Pflanze den Waid, näher untersuchte und zugleich versuchte, ob durch die Kunst aus solcher eine blaue Farbe ausgezogen, und an statt des Indigs gebraucht werden könnte.

§. 17.

Nun aber haben dieienigen mit grossen Fleiße und mit nicht geringen Kosten den Waid auf verschiedene Art und mancherley Versuche bearbeitet, welche den Ruhm einer ersten Erfindung sehnlich suchten. Ich will ietzt nicht weitläufig in Erzählung solcher Arbeiten seyn, welche viele auf irrige Gründe und falsche vorgefaßte Meinungen der Chemie gebauet haben. Ich mag nicht dererienigen lächerliches Unternehmen bekannt machen, welche sich Mühe gegeben haben, aus den Seydelbeeren oder den Brasilienholze, eine schöne blaue Farbe herauszubringen; noch will ich mich bey Erzählung der vielen Auflösungsmitel aufhalten, vermittelt welchen die Ausziehung des Farbenwesens aus dieser Pflanze, und die Niederschlagung der Farbethcile fruchtloß angestellt worden ist. Diese Sache hat zwar vielen schwer und fast ohnmöglich geschiene, gleichwol ist sie doch einen und den andern glücklich gelungen: Denn es sind Beweise durch Erfahrungen bekannt, welche anzeigen, daß der Waid eine treffliche blaue Farbe mit geringen Unkosten und schlechten Handgriffen liefre.

§. 18.

Es haben aber dieienigen, welche eine blaue Farbe aus den Waid zu machen versucht haben, gewissen Grund vor sich; sintemahlen aus der Erfahrung zur Genüge erhellet, daß die Farber den Waid nicht entziehen können,
wenn

wenn sie eine blaue, beständige und alle Bitterung aushaltende Farbe auf Tücher bringen wollen: denn sie stellen mit denselben die Waid- und Indig-Küpe an, und thun den nach der thüringischen Art bereiteten Waid darum hinzu, damit er nicht nur seine in ihm selbst befindliche Farbe, den Indig mittheile und dieselbe vermehre, sondern daß er auch als eine gegohrne Materie, eine nöthige neue Gährung des Indigs in der Küpe anfangen und befördere. Dieses nun hat denenjenigen, welche in dieser Art sich um das gemeine Beste bemühen, eine gute Gelegenheit zu seyn geschienen, mit allen Vermögen sich dahin zu bestreben, daß sie den Gebrauch des rechten und kostbaren Indigs gänzlich unterdrückten, und an dessen Stelle eine solche blaue Farbe aus den Waid einführten, welche Färbern eben den Nutzen zeigte, den der orientalische und occidentalische Indig iederzeit bewiesen hat.

§. 19.

Unter vielen bisher zur Erhaltung des teutschen Indigs aus den Waid angestellten Versuchen, scheint derienige, welcher durch die Gährungsart unternommen wird, den Vorzug zu haben; denn es sind diejenigen alle, denen andre unternommene Versuche nicht glücklich ausfielen, darinne insgesamt übereingekommen, daß man auf keine andre Art, und ohne der Gährung, die blaue Farbe aus den Waide erhalten könne. Dieses Unternehmen ist zwar nicht ganz vergeblich gewesen; denn das Kraut ist in die Gährung gegangen, man hat auch eine blaue Farbe hervorgezogen, gleichwol nicht eine solche wie der rechte Indig hat. Wenn wir nun das Verfahren näher betrachten, kan keinesweges ein gleicher Erfolg daraus gewiß versichert werden, als man allemal aus der Anil-Pflanze nach Wunsche erhält. Denn unsre inländische Pflanze ist nicht nur nach ihren wesentlichen Theilen, von iener ausländischen unterschieden, indem sie keine überflüssige

sige harzigte und schwefelichte Theile hat, sondern die Gährungsbehandlung ist auch in unsern Gegenden, wegen der oft veränderlichen Witterung, vielen Hindernungen ausgesetzt, welche den guten Fortgang derselben sehr zurückhalten und unterbrechen: Daher auch der, in der Gährung aufsteigende gleichsam dummachende Dunst, der Nase sehr empfindlich ist, indem er starke Kopfschmerzen und Engbrüstigkeit verursacht. Gesetzt auch, daß alles dasienige, was bey der Gährung beobachtet werden muß, wohl von statuten gehe, so wird man doch niemals aus dem Waide eine feste und schöne blaue Farbe erhalten, sondern vielmehr ein schwärzliches Extract, das etwas mit in die blaue Farbe fällt, leichte und schäumend ist, und in der Färberey in Menge gebraucht, dasienige keinesweges thun wird, welches man von den wahren Indig in geringerer Quantität gebraucht, weit besser erhalten kan. e)

§. 20.

Wir lassen nun diese Art, welche sich auf die Gährung gründet fahren, und behaupten zugleich, daß alle dieienigen, welche derselben bisher nachgegangen, und zum

e) Unter denenjenigen, welchen die Gährung des Waids, um daraus die blaue Farbe zu bekommen, noch so ziemlich gelungen ist, kan ich den berühmten Herrn D. Schreber anführen, welcher in der Sammlung verschiedener Schriften unter der 18 Anmerkung sich also ausdrückt: Meine eigne (Versuche) betreffend, ist mir unter verschiedenen angestellten Experimenten, kein einziges eingeschlagen, als da ich mit den Waidt außs sorgfältigste so verfahren, wie

man mit den Amil in Indien verfähret === Auf diese Art habe ich einen den Indigo an Festigkeit gleichkommenden Extract erhalten, davon ich denen die es verlangen die Proben verzeigen kan === Ich bin also von der Möglichkeit der Sache, daß man die Farbentheile des Waids durch eine einfache Gährung ins Enge zusammen ziehen und eine so feste Farbe, wie aus den Amil heraus bringen könne, völlig überzeugt se.

zum Grund gesetzt haben, den gewünschten Zweck ihrer Arbeiten nicht erlangen können; sientemalen in der Gährung selbst, die überflüssigen schleimichten und erdigten Theile, mit den reinen wenigern schweflichten, zugleich vermischet werden, wodurch hernach nicht nur eine unangenehme Farbe entstehet, sondern sie wird auch nicht feste, sondern locker.

§. 21.

In vorigen (§. 10.) habe ich allbereits, die wesentlichen Theile der ausländischen Pflanze des Anils deutlich gemacht; nun kommt auch die Ordnung an die Waidpflanze, dessen Urstoff ich mit wenigen erzählen will. Es besteht also dieselbe aus häufigen erdigten und wässerichten Theilen, hingegen wenig Schwefel- oder Farbethteilen, welche zugleich nicht feste sondern flüchtig seyn, und fast gar keine harzichte Theile bey sich haben, woraus sonst mit den übrigen schweflichten, die blaue Farbe entstehen muß. Nach diesen Grunde folgt nun, daß der Waid eine solche Menge Farbe nicht geben könne, als man von den Anil erlangt, sientemal das wenige beygemischte flüchtige Schwefelwesen, welches so wohl die Farbe als Festigkeit mit den harzigten ausmachen muß, unter der Gährung geschwinder verfliehet, ehe die Farbeththeile gemischt und verbunden werden können; daher tritt zwar unsre Pflanze in die Gährung, allein wegen Mangel des beweglichen und schweflichten Urwesens, geht solche langsam von statten und das daraus niedergeschlagene Extract, wird nicht nur wegen der beygemischten überflüssigen schleimigten und erdigten Theile unrein, sondern es fällt auch die Farbe nachher schwärzlich aus. f)

B 3

§. 22.

h) Der berühmte Herr D. Schre- welche Schuld wären, daß sich die
ber behauptet, daß der Waid häufige Salztheile in Wasser nicht genug
fige unreine Säfte bey sich habe auflösen könnten. Ich will seine eig-
nen

§. 22.

Wenn man nun dieses wohl überlegt, so kan man allerdings den erwünschten Zweck erreichen und den teutschen Indig aus den Waid, in einer festen Art und mit einer glänzenden Kupferfarbe bekommen, wenn man seine Arbeiten dahin gerichtet seyn läßt, daß man nur die gummigten Theile durch ein gehöriges Auflösungsmittel in kurzer Zeit herausziehe und recht wieder niederschlage, dergestalt daß die ganze Arbeit und Unternehmung, gleichsam in einen Augenblicke beendigt werde und den Kosten gemäß sey. Aber hier ist Kunst und Geschicklichkeit nöthig!

§. 23.

Bevor ich mich über diese Sache mit mehrern herauslasse, muß ich eine nöthige Anmerkung voranschicken. Der Waid kan niemals eine blaue Farbe liefern, wenn er welk und trocken ist, sondern die Pflanze muß grün und frisch seyn. Es wird auch nicht allemal die Farbe dunkel blau, noch gehet alle Ausziehung des Waids wohl von statten: denn die Pflanze, oder eigentlich dessen Farbewesen, ist nach Unterscheid des Orts, wo sie gebauet worden, unterschieden; sintemalen, ein in fetten Lande gebaueter Waid, nicht der beste ist, weil er zu lange und zu grüne Blätter treibt, dieses gilt auch von demjenigen, welcher an einen feuchten Orte gewachsen

nen Worte aus den angeführten Buche hersehen. Weil der Waid zu viele Säfte oder unreine Theile bey sich hat, lassen sich die salzigten Theile nicht so gut auflösen, als beym Anil, welcher, wie gesagt, aus ungleich mehr Farbentheilen als Säften bestehet, und es bleiben mit den Extracte des Waids, noch verschiedene unreine Säfte vereinigt. Allein

ich pflichte dieser Meinung nicht bey, in dem ich unter den häufigen Sätzen nichts anders, als überflüssige Erdtheile versehe, die salzigen hingegen, von welchen behauptet wird, daß sie nicht vollkommen in Wasser aufgelöst werden können, kommen in gar keinen Anschlag, und sie tragen auch nicht das geringste zur Farbe bey,

wachsen ist. Diejenige Erde hingegen ist vor den Waid die allerbeste, welche nicht zu fett und dabey etwas salzig und sandig ist, auch an der Sonne liegt; denn daselbst wächst er wuchernd, treibt viele und starke, in eine dunkelgrüne Farbe fallende Blätter. Weiter muß man die Blätter vor vollkommener Reife und wann es heiß ist, nicht abschneiden. Ich will zwar hiermit nicht sagen, daß die zarten und grünen Blätter kein Farbewesen haben solten, denn sie geben ebenfalls eine blaue Farbe, allein diejenige ist allemal dunkler und glänzender, welche man aus recht reifen Blättern bereitet. Was ferner einige von den Unterscheid des ersten, zweiten und dritten Schnittes angeben, kommt bey dieser Arbeit in keine Betrachtung, und gilt nur so weit, wenn man den Waid nach der thüringischen Art gähren läßt, bey anderer und leichterer Arbeit aber, geben die Blätter so wohl des ersten als dritten Schnittes, eine dunkel blaue Farbe; nur müssen sie recht reif und grün seyn. g)

B 4

§. 24.

g) Ich kan diejenige merkwürdige Anmerkung mit Stillschweigen nicht übergehen, welche mehr belobter Herr D. Schreber in den ersten Theile S. 144. Der Sammlungen verschiedener Schriften, bey Gelegenheit einer besondern Meinung, welche der berühmte Herr von Justi wegen den Unterscheid derer zum Anbaue des Waids dienlichen Felder hat, mit diesen Worten anführet. Der Herr von Justi schreibt S. 69. er habe seit fünf Jahren, da er so wohl in Sachsen als Oesterreich Waid gebauet, allerley Erde, fette, leimichte, ja so gar die Hefste mit Sand vermischet, zu seinen Anbau

dienlich befunden, ohne daß man einen merklichen Unterscheid, an dem Fortkommen der Größe der Pflanze bemerken können. Diesen also fügt der Herr D. Schreber eine weitere Erklärung bey, wenn er sagt: Er hat recht, in Ansehung des Fortkommens und der Größe der Pflanze, in Ansehung der Güte aber hat er wohl nicht gar genau darauf Achtung gegeben. Jede Erde ist zum Anbau des Waids darum nicht dienlich, weil der Waid darinne fort kommt und grosse Blätter kriegt sonst wäre der wilde Waid zum Färben auch dienlich. Ich habe einen gar beträchtlichen Unterscheid, darinne

S. 24.

Weil ich demnach, denjenigen oben angeführten (§. 19.) meinen Beifall nicht geben kan, welche sich bemühen durch die Einweichung und Gährung die Farbertheile aus den Waide heraus zu bringen, weil nemlich wegen Ueberfluß der wässerigen und erdigten Theile und den Mangel der harzigen, aus deren Zusammensetzung mit den schweflichten, als den Urwesen aller Farben, die blaue Waidefarbe hervorgebracht werden muß, auf diese Art niemals eine so starke glänzende und reine Farbe erlangt wird, als man aus den Aul durch die Gährung bekommt: so liegt mir also ob, daß ich eine leichtere Art anzeige, vermittelt welcher, eine den Indig gleiche blaue Farbe, aus den Waide bereitet werden könne. Ich würde zwar mich durch diese meine Bereitwilligkeit allen denjenigen ohne Zweifel sehr gefällig machen, welche nach Neuigkeiten begierig seyn und sich damit ersättigen; allein ich bekenne in diesen Falle meine Unwissenheit, es wird auch niemand verlangen, daß ich ein bisher sehr mißsam gesuchtes Geheimniß öffentlich bekannt mache. Damit ich indeß meinen Zwecke ein Gemüge leiste, will ich zuerst den Unterscheid der Auflösungs Mittel anzeigen, mit welchen die Ausziehung des in Waide befindlichen Farbenwesens anzustellen sey; hernach will ich die Möglichkeit der Sache, mit Exempeln dererjenigen darthun, welche mit glücklichen Erfolg eine feste dunkelblaue Farbe, aus dieser Pflanze erhalten haben.

S. 25.

Ich behaupte aber zuerst, durch viele Erfahrung selbst gelehrt,

darinne bemerkt, da ich die Farbertheilgen aus Blättern, die in unterschiedener Erde gewachsen waren, zu gleicher Zeit extrahiret habe. Wo die Pflanze in bessern Boden gestanden hatte, bekam ich weit mehr

Farbe, als aus denen Blättern, die in sandigter Erde gewachsen waren. Blätter aus schwarzsandigter Erde, oder sogenannter Kohlenerde, wollen fast gar keine Farbe von sich geben.

gelehrt, daß kein Auflösungsmittel zu finden sey, welches die Farbe aus den Waid gleich und auf einmahl ausziehe und auch niederschlage, sintermalen alle Auflöser, theils eine grüne, theils eine gelbe oder gelblichte ausziehen, es mag auch die Farbe auf eine Art auf welche man wolle ausgezogen seyn, so läßt sie sich doch niemals vor sich in eine blaue Farbe verändern und niederschlagen, sondern sie gehet in eine unangenehme grüne, graue, gelblichte oder grün gelblichte über, nachdem man nemlich saure, oder laugenhafte Auflöser gebraucht hat. Die sauren Auflöser, worunter ich die Vitriolsäure, des gemeinen Salzes, des Salpeters, desgleichen den Essig und Weinstein rechner, verändern des Waid's grüne Farbe in eine gelbe und gelblichte, oder bleichgelbe. Wenn man einer, mit einem sauren Auflöser gemachten Waid'solution, ein laugenhaftes Salz zuthut, so entsteht zwar ein Brausen, allein das nach den Verbrausen niedergefallene Pulver, siehet theils grau, theils weiß aus. Es erhält also aus diesen und noch andern, mit einem sauren Auflöser angestellten Versuchen, daß die sauren Auflöser zur Ausziehung der Farbetheile nichts dienen. Die laugenhaften Auflöser, welcher Art sie auch seyn mögen, ziehen aus den Waid eine grüne Farbe aus, und sie fällt nach Unterscheid des Auflöfers theils dunkel, theils helle aus. Man könnte zwar hoffen, daß die, mit einem laugenartigen Auflöser gemachte grüne Waidausziehung, mit leichter Mühe in eine blaue verwandelt werden könnte, wenn man solche mit einer Säure niederschläge, allein der Erfolg zeigt ein anders; denn der Niederschlag bekommt eine grüne, oder sonst unangenehme Farbe. Zum Exempel: Waid mit Seifensiederlauge oder Pottaschenlauge ausgezogen, hernach mit Essig, oder einer stärkern mineralischen Säure niedergeschlagen, zeigt ein grünes Pulver; nimmt man anstatt des Essigs, geriebenen Alaun, so fällt ein grünlichtes und schleimichtes Pulver nieder, welches aus denen erdigten Alaun, und schleimichten Waidtheilen besteht. Die grüne Waidausziehung mit Lauge ge-

B 5 macht,

macht, und mit aufgelösten Galläpfeln niedergeschlagen, wird trübe und leimicht, thut man hierzu ein wenig Eisenvitriol, so verändert sich zwar die Farbe in eine Violetfarbe, allein dieselbe hat einerley Ursprung mit der Dinte. Wenn man den Waid nur mit Wasser auszieht, bekommt man ebenfalls eine grüne Farbe, und wenn man zu der dunkelgrünen Lauge Alaun thut, fällt ein schweres grünes Pulver zu Boden, eben dieses geschiehet auch, wenn man den Feuer-beständigen Salpeter in Wasser auflöst, oder die Lauge des vitriolirten Weinstein, anstatt des Niederschlagemittels gebraucht; doch muß man zugleich etwas gemeinen oder destillirten Essig zu tröpfeln. Wenn man der mit Lauge gemachten Waidausziehung, welche mit Essig niedergeschlagen worden, verstärkten Weingeist zutropfelt, färbt sich solche gelblich, der Bodensatz aber wird blau, doch vergeht die Farbe bald wieder. Ich übergehe aber noch viele andere Versuche anzuführen, und ich könnte auch mancherley Farben aus den Waid zeigen, welche in der Mahleren, auch wohl in der Färbekunst nützlich zu gebrauchen wären.

§. 26.

Aus diesen vorhergehenden ist also offenbar, daß man weder mit sauren, noch laugenartigen Auflösern, eine blaue feste Farbe, oder den teutschen Indig aus den Waid bereiten könne; eben dieses kan ich auch von solchen Auflösern behaupten, welche mit einen Mittelsalze gemacht werden. Indesß darf man darum nicht alle Hoffnung fahren lassen; denn dasienige, was man oftmals mit allem möglichen Nachsinnen nicht zu Stande bringen kan, entdeckt eine ohngefährige Erfahrung. Eben dieses kan man auch von unsern teutschen Indig sagen; denn obgleich alle, nach gewissen Grundsätzen der Chemie angestellte Versuche, keinen erwünschten Ausgang gehabt haben, und auch die vorher gemachten vernünftigen Ueberlegungen und Schlüsse nichts bestätigen wolten, so hat man doch endlich die gewünschte Farbe von ohngefähr erfunden.

erfunden. Ich will zwar diejenigen, welche sich vor Erfinder des neuen Indigs angeben, nicht beschuldigen, daß sie sich falsche Vorurtheile und Begriffe von der Sache gemacht haben sollten; sntemalen bekannt genug ist, daß die Farben auf vielerley Art verändert und verwandelt werden können, und so läßt sich dieses auch nicht unrecht von Verwandlung der grünen Waidfarbe in eine blaue sagen: allein es muß solches ohn Zweifel auf eine andre, als bisher bekannte und gebräuchliche Art geschehen.

§. 27.

Es hat zwar einigen geschienen, daß die blaue, dunkle, und kupferglänzende Farbe des rechten Indigs, als auch unfres teutschen, von einem kupferigten Urwesen ihre Entstehung habe, und es ist auch diese Meinung nicht ohne allen Grund, alldieweil dieser Kupferglanz, einige Gleichheit mit der Farbe des Kupfers hat, als welches bey verschiedenen Bearbeitungen, Auflösungen und Niederschlagungen, eine so schöne Farbe zuerkennen gibt: nichts destoweniger aber ist die Meinung, daß Metalltheile eine genaue Vereinigung mit den Pflanzen hätten, und deren natürliche Farbe in eine andre verwandeln könnten, noch vielen Schwierigkeiten ausgesetzt. Was aber meine Meinung betrifft, glaube ich daß hier keine andre Ursache zum Grunde liege als eben dieienige, wodurch bey Bereitung des so genannten Berlinerblau, diese treffliche Farbe hervorgebracht wird, nemlich die verschiedene Mischung der Salze mit den schleimichten, harzigten und schwefligten Urwesen des calcinirten Blutes; ob ich aber hierinne recht habe, will andern zur Prüfung überlassen. h)

§. 28.

h) Ich kan nicht um hin, die besondere Meinung von Erzeugung der grünen und blauen Farbe der Vegetabilien aus Kupfertheilen, hieselbst bezubringen. Man findet sie in

des Zenkels Flora Saturnizante p. 486. mit diesen Worten. Insonderheit unterscheidet sich das vegetabilische Glas, von den mineralischen nach seiner Farbe um ein gar merckliches

S. 28.

Ich komme nun auf die Erfahrung dererjenigen selbst, welche eine feste, blaue, kupferglänzende Farbe, aus den Waid herausgebracht haben, welche derjenigen gleicht, die man aus der ausländischen Pflanze dem Anil bekommt. So viel nun aber hiervon bekannt ist, unterscheidet sich das Verfahren von demjenigen welches in beyden Indien gebräuchlich ist. Oben (S. 21.) ist bereits gedacht worden, daß der Waid auf diese Art behandelt, niemals eine so schöne lebhaftte Farbe als der Indig

liches === und es muß doch mit dieser Farbe allerdings eine sonderbare Gewandniß haben; denn erstlich ist sie denen Pflanzen so gemein, daß man dieselbe hieran als an seinen unfehlbaren Kennzeichen erkennen kan. Da nun zwar besagte Grüne durch die Trennung und Verbrennung ganz vergeht, aber doch zuletzt, bey Crystallisirung ihrer Körper wieder eine Spur derselben hervor kommt, inzwischen nichts fremdes dazu genommen worden ist; so verdient die Vermuthung allerdings einen nicht geringen Beyfall, daß diese smaragdne Schönheit eine solche Farbe sey, welche zwar durch Zerreißung derer Pflanzen angebohrne Mischung, entweder auch zerrissen, und auseinander gesetzt, oder nur eine Zeitlang versteckt gewesen, durch die höchste Gewalt des Feuers aber, wieder zusammen gebracht werden müssen. Anderweit habe ich in Erfahrung gezogen, daß die acida, zur

Hervorbringung der verborgnen Vegetabilgrüne, hauptsächlich beytragen === indem grün und blau einander gar nahe verwand sind. === Sollte nun diese Feuerbeständige Grüne nicht eine Anzeige geben können, daß sie von einem mineralischen Mixto urfände, und daß zwischen der Flora und Venus ein gutes Verständniß sey? Des Kupfers eigenthümliche Livré ist diese Farbe, gleichwohl vor allen Mineralien und Metallen, und ob wir gleichwohl nicht sagen können, daß der Pflanzen Grüne aus einer schon kupfrigen Erde gezogen würde, zumahl da die wenigste Gartenerde kupferhaltig ist, so könnte es doch wohl seyn, daß die Pflanzen ihre Grüne aus eben so einer Mischung zugetheilt bekommen, woraus es der Kupfergrüne in einer ausnehmenden Concentration geworden ist. Dergleichen beständige Farben sind doch nicht zufällig, wie diejenigen so von den Schein und

dig ist gebe, sondern als ein schwärzliches Extract aussehe. Der erste unter denenienigen Zeugen, welche die Gewißheit dieser Sache bestätigen können, ist der Herr von Justi, ein in der Deconomie und Physik sehr geschickter Mann, der selbst gestehet, daß er die aus dieser Pflanze ausgezogenen Farbertheile niemals in eine feste und dichte Masse habe niederschlagen können. Er hat aber nicht nur die grünen gequerschnittenen Waidblätter gähren lassen, und auf diese Art die Farbe ausgezogen, sondern hat sich auch der thüringischen Art

und Widerschein entstehen, sondern so wesentlich daß sie das Wesen des Körpers selbst ausmachen. Also hat man wohl Ursach bey Betrachtung derer Wiesen und Wälder von ihrer unvergleichlichen Schönheit nach den Gründe zufragen == Es bleibt bey denn vormahligen Ausspruch, daß eines besser als das andre ist, und daß die Venus dasienige, was Flora kaum auf Eins hinaus bringen kan, in die tausendmahl tausend mehrmahl besitze, und darzu reichen vermögend ist. Diesen nun fügen wir billig noch bey, was benannter Autor in eben diesen Buche S. 586. davon anführt wenn er sagt: Ob gleich oben einige Bedenken, von der Ueberinkommung der Farbe; nemlich die animuthige Grüne, worinne sich Venus und Flora kleiden, sind gegeben worden, so habe ich doch mein Tage niemand etwas von Kupfer aus Pflanzen machen sehen oder gehöret. Wiewohl es verdiente noch ohne

Scherz bey allen dem eine besondere Aufmerksamkeit, daß die Vegetabilia diese grüne Livré, ob sie gleich solche durch die Einäscherung gänzlich abgegeben zu haben scheinen möchten, dennach bis auf den höchsten Grad behaupten, und solche in den aus ihnen werdenden grünlichten Glas einigermaßen wieder also vorweisen, als wenn etwas Kupfrichtes darunter gerathen wäre; und es ist bekannt, daß ein viel tausendes Theil Kupfer, eine Glasmasse, so viel als es hier in einen vegetabilischen Glase an Farbe austragen möchte zu tingiren vermögend ist. Gleichwie aber ein wirkliches Kupfer, in sogar geringer Proportion, nimmer wieder zurück in sein Corpus und Metallität zu bringen siehet, also noch vielmehr muß man die Grüne in Vegetabilglase freylich ungeschieden lassen, und es noch vor eine, ob zwar zweifelhafte Sache halten, daß die Venus der Flora darunter etwas mitgetheilet haben mag.

Art bedienet; er hat nemlich hiermit eine neue Gährung angestellt, gleichwol ist die ausgezogene Farbe, zu derienigen Festigkeit nicht gekommen, welche der rechte Indig haben muß.

§. 29.

Es folgt nun der andre Zeuge, der Herr Johann Christian Barth, Churfürstlich Sächsischer Berg-Rath, der sich rühmt, daß er alle dieienige welche sich bisher bemüht hätten, die blaue Farbe aus den Waid herauszuziehen übertriffe, er macht daher die Gewißheit seiner Erfindung sehr glaubhaft, und erzählt mancherley mit dieser Farbe vorgenommene Versuche und behauptet, es sey das Verfahren bey diesen Proceß dergestalt schlecht und geringe daß ihn jedermann mit leichter Mühe selbst versuchen könne. Er versichert zugleich auch, daß von einem mit mehreren Fleiße angestellten Waidbau, nicht nur grosser Nutzen vor viele Länder und Gegenden zu erwarten sey, sondern glaubt auch, es würden viele Menschen von diesen Bemühen einen reichlichen Unterhalt haben; daher er wünsche, daß Reiche und zu neuen Erfindungen Begierige ihm Gelegenheit geben möchten, dieses Geheimniß zum gemeinen Besten ihnen zu eröffnen: doch ist bishierher von den fernern glücklichen Verlauf dieser neuen Erfindung nichts weiter bekannt geworden. i)

§. 30.

i) Man findet eine umständlichere Erzählung von dieser neuen Erfindung in den hallischen Zeitungen des 1754 Jahres in der 182 Nummer mit diesen Worten: Grossen Hayn den Publico wird hierdurch bekannt gemacht, welcher Gestalt, der Königliche Polnische, und Churfürstlich Sächsische Berg-rath, Herr Johann Christian Barth, so vor ohngefahr

zwölf Jahren, durch seine allhier neu entdeckte Gärberkunst, das so beliebte Sans Pareille, Ponceau Bleu, Verd' er Jeune de Saxe erfunden, fernerweit in Untersuchung des Indigo, durch so viele mühsame und theils kostbare Versuche, nunmehr soweit gekommen, daß derselbe aus den bisher in Verfall gekommenen Waide, eine in allen acidis & alcalibus, in Con-

§. 30.

So viel mir aber wissend ist, hat niemand den Ruhm dieser neuen Erfindung davon getragen, als der Herr Kullenkamp, ein angesehener geehrter Mann in Bremen, welcher sich um die Färbekunst wohl verdient gemacht hat, und der so viel gründliche Wissenschaft in der Chemie sich erworben, als diese edle Kunst erfordert. Derselbe, welchen ich als den dritten Zeugen meines Beweises auffodre, hatte sich schon viele Jahre Mühe gegeben, nicht nur andre mancherley besondere und bisher noch unbekannte Farben, welche den Färbern und Malern sehr nützlich seyn könnten, aus mancherley Pflanzen herauszuziehen, sondern auch die verlangte blaue Farbe aus den Waide zu machen. Bey diesen letztern Versuche schlug ihm zwar seine Hoffnung öfters fehl; denn er kochte, erwärmte, erweichte und zog die Waidepflanze aus, ließ

ne und Frost, in Regen und Wind in Waschen und Bleichen, durable, sogleich färbende, und den orientalischen Indigo an Consistenz und Härte in allen gleichkommende, an Kraft zu färben und sich auszubreiten aber, nach verschiedenen an solcher wahrgenommenen phoenomenis, denselben noch übertreffende blaue Farbe, kurz, den warhaften vollkommenen, und von so unzählich vielen Nachforschern, einige Jahre her emsig gesuchten und gewünschten Waid Indigo zu machen und solchen in seinen schönen Kupferglanze darzustellen weiß. Wie er sich den auch getrauet eine besondere Präparation des rohen Waids an die Hand zu geben, daß mit solchen ohne den geringsten Zu-

satz des Indigo, ein vollkommen beständiges blau gefärbt werden könne, in Betracht dieser nach seiner Art präparirte rohe Waid, wenn er ein wenig angefeuchtet worden, durch bloßes Anreiben auf weisser Leinwand, seine blaue Farbe so gleich von sich gehen läßt. Es sey daher wahrscheinlich und nicht zu zweifeln, daß, da noch ein heftiger Einkünmung der Färber, alleine mit Indigo, ohne Hinzusetzung des Waids, kein beständiges Blau gefärbt werden könne, dieser aus bloßen Waid verfertigte Indigo, dem orientalischen an Dauerhaftigkeit weit übertreffen müsse, wo neben er versichert, daß er auch bereits einige Versuche nach seiner Invention zu färben damit

ließ sie auch gähren, und nahm noch viele andre Versuche darmit vor, damit er die Farbertheile in eine Festigkeit bringen möchte, und überhaupt versäumte er nichts, worauf andre sonst kluge Köpfe nicht gedacht hatten; doch konnte er auf kein Art den gewünschten Zweck erreichen. Endlich kommt ihm des Herrn D. Schrebers lesenswürdige Abhandlung von Waid, welche in Halle 1752. in Quarto herausgekommen ist, in die Hand. Es wird nämlich in solcher eine deutliche Beschreibung der Waidpflanze geliefert, nebst deren Anbaue, und die Art wie man mit derselben umgehen soll, wenn man den Waid nach der thüringischen Art gähren lassen will, und noch viele bisher unbekannte Sachen, nebst einen Anhang verschiedener, den Waidbau betreffender fürslicher Befehle. Nachdem nun demselben, der Herr D. Schre-

mit gemacht, welche scharfe Probe der Auflösung er zusetzt, nicht allein vollkommen und unverändert ausgehalten, sondern auch ein besonders schönes Bleu de Saxe geliefert. In übrigen sey der Proceß zur Verrfertigung oder Zubereitung desselben kurz, und die Arbeit leichte, dergestalt daß sie auch nach communicirter Arcano, ein grosser Herr selbst, zur Überzeugung der Warheit, mit eigener Hand, sonder einziges Bemühen und grossen Umständen in eignen Zimmer ohne des Erfinders Bessehn, sogleich experimentiren könne, die Sache aber wäre an und vor sich selbst, noch ohngefehrigen Überschlag und Ausrechnung, nicht ohne Gewinn, zugeschweigen, daß hauptsächlich hierdurch, nicht allein viele

Sonnen Geldes, ia Millionen, so man für den sich ohn dis sehr theuer und kostbar machenden Indig, ausserhalb Europa versendet, nach Proportion in Lande, oder Provinz inne behalten ersparet und einsparglich wirklich gewonnen, sondern auch hierbey viele tausend Arme Unterthanen, bey wieder dargestellten vormähligen Florisanten, oder gar hier und da aufs neue angelegten Waid Plantagen, in Bewegung gesetzt, ernährt und contribuabel gemacht werden können. Das Geheimniß habe er zur Zeit noch niemand entdeckt, wünsche aber von Herzen, daß solches zur Verherrlichung des grossen Gottes, zum Nutzen der menschlichen Gesellschaft, baldigst angewendet werden möge.

Schreiber, verschiedene von ihm selbst angestellte Versuche, diese blaue Farbe betreffende zu gethan hatte, wünscht er noch, daß doch jemand den glücklichen Erfolg-erreichen möchte und eine leichte Art erfinden, eine dem Indig gleichende blaue Farbe aus den Waid hervorzubringen. Unser Kulenkamp wird hierdurch gleichsam wieder ermuntert, diese Sache mit guten Muth zu unternehmen, und zwar mit so glücklichen Erfolg, daß er eine schöne, glänzende, feste, blaue Farbe aus den Waid erhält.

§. 31.

Es hat zwar dieser geschickte und geübte Mann, niemals sein Geheimniß öffentlich bekannt gemacht, die Sache schien ihm auch nicht würdig, daß er dieserhalb, wie andre nach grossen Ruhm trachten sollte, sondern er eröffnete nur sein Vorhaben und dessen glücklichen Ausgang den Herrn D. Schreiber in einen Handschreiben, schickte auch demselben eine Probe von seinen teutschen Indig mit, damit er ihm vollends allen etwanigen Zweifel benehmen möchte. Was nun die Sache selbst betrifft, so gestehet der Herr Kulenkamp zuerst, daß er aus keinen andern Kraute, Zweigen, Früchten, Blättern oder Bäumen, eine solche Farbe habe hervorziehen können, welche der Mühe lohne, als aus den Waide selbst, doch muthmase er nicht ohne Grund, daß eine gewisse Pflanze noch mehr Farbertheile als der Waid selbst habe, und gestehet dabey frey, er habe sie bisher vor ihren anklebenden Unreinigkeiten nicht ledig machen können.

§. 32.

Betreffend nun den Auflöser, womit H. Kulenkamp die Ausziehung des Waids angestellt hat; kann man nichts gewisses von der Beschaffenheit, oder Materie woraus er bestehet sagen, indem der Erfinder nur überhaupt, einige seiner Kennzeichen bekannt macht, daß es nämlich in kurzer Zeit die Farbertheile ausziehe, welche man hernach mit ge-

ringen Handgriffen leicht zu einen dichten Wesen niederschlagen könne. Daß das Menstruum wenig koste und in allen teutschen Provinzien zu bekommen sey: daß es die Ausziehung ohne Unterscheid verrichte, die Blätter möchten jung und zart, oder alt seyn, wenn sie nur frisch wären, es ziehe auch aus solchen nur die nützlichen Theile heraus, was aber zur Farbe nicht diene, lasse es zurück. Endlich setzt er hinzu, daß er zu aller Zeit, und aller Orten die Farbe aus den Waid den Indig vollkommen gleich machen könne, die Menge derselben aber liege an bessern oder schlechtern Boden. k)

§. 33.

k) Es wird nicht übel gethan seyn, wenn wir hier des Herrn Ru-tenkamps eigne Worte beibringen, welche der Herr D. Schreber den 2 Theile mehr angeführten Buchs, S. 349. mit diesen Worten einverleibt hat. Ich kann mich zwar nicht rühmen, daß ich aus irgend einem Kraute oder Blättern von Stauden und Bäumen, eine solche blaue Farbe, welche der Mühe lohnte, außer den Waidkraute erhalten; jedoch habe ich vielen Grund zu muthmaßen, daß in einen gewissen Gewächse eine größere Menge von blauen Farbenwesen befindlich, als in Waide selbst, allein bis daher habe ich es noch nicht ganz reine daraus absondern können. Es ist dasselbe keinesweges von dunkler oder blau grüner Farbe == Der Waid ist es demnach, den ich unter allen mir bekannten Kräutern, womit ich Versuche ange-

stellt, als dasjenige Kraut befunden, aus welchen das blaue Farbenwesen am meisten zu erhalten ist. Ich habe endlich nach einer Menge von Versuchen, das beste Menstruum entdeckt, welches in ganz kurzer Zeit, ia in wenig Minuten, das blaue Farbenwesen des Waids extrahiret, und sich mit geringen Handgriffen wieder scheiden und concentriren laßt. Es mögen die Blätter jung und zart, oder bereits zur völligen Größe erwachsen seyn, wenn sie nur frisch sind, so liefern sie ihre blaue Farbe, das beste an diesen Menstruo ist, daß es so wohl nun geringen Preis als in genugsamer Menge in ganz Teutschland zu bekommen ist, und daß es die Ausziehung des blauen Farbenwesens schleunig ohne einigen empfindlichen Geruch ins Werk richtet, das zur Farbe nicht dienliche aber zurück läßt == Nach dieser Ma-

§. 33.

Ich kann zwar zu weiterer Erklärung dieser Art des Rulenkamps nichts hinzuthun was einer Aufmerksamkeit würdig wäre, sientemalen mir weder sein Auflösung, noch das Verfahren selbst bekannt ist, die blaue Farbe durch die Niederschlagung der ausgezogenen Theile zu bekommen. Indesß gefällt es mir, noch einige Anmerkungen über die Gewißheit dieser neuen Erfindung zu machen, und welche zugleich darthunsollen, daß unser Erfinder noch andre Farben aus andern Vegetabilien mit seinen Auflösung ziehen könne.

§. 34.

Anfangs behauptet Herr Rulenkamp, daß außer den Waid, kein ander Kraut so viele Farbertheile bey sich habe, doch sagt er, es seyn in einer gewissen Pflanze auch dergleichen Farbe als in Waide zu finden, er habe sie aber bisher noch nicht rein scheiden können. Ich gebe also die Menge der Farbertheile in Waide vor vielen andern Kräutern zu, sientemal der gegohrne Waid, wenn er in die Kälte kommt, sich als ein Sauerteig verhält; gewöhnlich eine neue Gährung anfängt, und die Farbe aus den Indig ziehet. Die andre ungenannte Pflanze aber, gehöret wie mir deucht, unter esßbare Pflanzen, von der mir sonst kein anderer Nutzen bekant ist. Gleichwohl hat dieselbe ein Farbenwesen bey sich, sientemalen sie ein Luch, grau, blau, bisweilen auch dunkelgrün färbt. Ich habe zwar nach vielen angestellten Versuchen, ihre natürliche Farbe, in eine grüne, gelbliche und röthliche verwandelt, gleichwol weil sie noch nicht reif war, keine Versuche auf die blaue Farbe anstellen können. Doch wird diese ungenannte Pflanze wohl schwerlich von solchen Nutzen in der Färberey oder Mahlerey seyn, daß sie eine blaue oder andre feste, in der Luft und Witterung bestehende Farbe lie-

C 2

fern

Manier, kann ich an allen Orten, und Dunkelheit fast egal verfertigen, zu allen Zeiten, die Farbe aus den die Menge derselben aber, liegt an Waid, dem Indigo an Schönheit bessern oder schlechtern Boden.

fern sollte, denn sie hat zu viele schleimigte unreine Theile, welche den Farbenwesen zu feste anhängen und solche unangenehm machen, sie kann auch zur Erhaltung und Scheidung der Farbe, nicht in die Gährung gebracht werden, weil sie leicht in die Fäulung geht.

§. 35. Allein das Menstruum, welches Herr Kulenkamp zur Ausziehung der Farbethteile des Waids gebraucht hat, verdient einer nähern Untersuchung. In vorigen habe ich allbereits die Unwirksamkeit der sauren, laugenhaften und mittelsalzigen Auflöser gezeigt: Es fragt sich daher nicht unbillig, was das vor ein Auflöser sey, welcher geschwinde die Farbethteile des Waids ausziehen könne und in geringen Preiß überall zu haben sey? Ob ich gleich hiervon keine genaue Wissenschaft habe, will ich doch den Kulenkamp trauen, weil er weder nach Ehre noch Gewinn trachtet, und gar kein Zweifel von seiner Aufrichtigkeit übrig ist.

§. 36. Es verdient also der andre Punkt eine besondre Aufmerksamkeit, daß, nachdem Herr Kulenkamp, die Wirkung seines neuen Auflöfers bekannt gemacht hat, er nur mit wenigen Worten des Niederschlagungsmittels und seiner Beschaffenheit gedenket, vor seiner Wirkung aber gar nichts erwehnt. Was also eigentlich unter denen schlechten Handgriffen, wodurch die Niederschlagung geschehen solle zu verstehen sey, kann ich nicht errathen. Ich will indeß mit wenigen den Unterscheid der Niederschlagung und deren verschiedene Arten anzeigen. Es kann solche zuerst geschehen, wenn einer gewissen Auflösung, ein anderer Körper zugethan wird, der von den Auflöser leichter angegriffen wird, als derienige der darinne schon aufgelöst ist; denn also kann der aufgelöste Körper in den Zwischenräumen des Auflöfers nicht bleiben, sondern er wird unter verschiedener Gestalt herausgeschlagen. Als denn kann auch eine Niederschlagung geschehen, wenn zur Auflösung und dem schon zugethanen Niederschlagungsmittel, eine andre Auflösung oder gewisser dritter Körper unter einer andern Gestalt

stalt vereinigt wird, daß dasjenige, was schon aufgelöst worden ist, in den einigermaßen veränderten Zwischenräumen des Auflösers nicht behalten werden kann. Weiter findet auch die Auflösung statt, wenn der Niederschlag das aufgelöste an Schwere übertrifft und seine kleinen Theile drückt, daß sie demselben weichen müssen. Endlich wird ein aufgelöster Körper niedergeschlagen, wenn der flüssige Auflöser abgezogen oder abgedampft wird, daß der aufgelöste Körper trocken zurück bleiben muß. Ob mir nun zwar nicht wissend ist, welche Art der Niederschlagung Herr Kulenkamp sich bedienet habe, so läßt sich doch wohl schließen, daß er einen der beiden, welche durch die Abziehung des Auflösers, oder durch Zuthuung eines schweren Körpers geschiehet, hieselbst gebraucht habe. Indes scheint mir sehr glaublich zu seyn, daß der Auflöser, womit er den Waid ausgezogen hat, nicht die blaue Farbe an sich nehme, noch auch eine grüne; denn sonst würde das Niederschlagungsmittel die schon ausgezogene blaue Farbe, in eine andre, vielleicht in eine grüne oder gelbe verändern müssen, sondern ich glaube, daß es eines theils, die aufgelösten gummigten Waidtheile nicht wieder auflöse, sondern niederschlage, andern theils aber, daß die blaue Farbe oder der teutsche Indig, erst aus der veränderten Mischung des Auflösers und des Niederschlagungsmittels entstehe.

§. 37. Ich könnte nun den Schluß meiner Abhandlung machen, indem ich nicht nur gezeigt habe, daß aus den Waiden eine feste blaue Farbe heraus gezogen werden könne, welche dem Indig in allen gleich sey, sondern ich habe auch meinen Erweis mit Zeugen bestätigt. Indes aber werde ich meinen Lesern keinen unangenehmen Dienst erweisen, wenn ich noch einen vierten Zeugen aufstelle, welcher keine Mühe in Untersuchung alles desjenigen gespart hat, was nur irgend zur Hervorbringung des teutschen Indigs aus den Waiden eigner Erfahrung dargethan werden kan. Es ist derselbe der Herr D. Neuenhahn mein geneigter Gönner, durch

dessen besondere Gewogenheit gegen mich, ich einige von ihm mit glücklichen Erfolg angestellte Versuche, dem Leser mit theilen will.

§. 38. Es hat mir aber derselbe eröffnet, daß er auf vielerley Art die Ausziehung des Waid, um die blaue Farbe daraus zu bekommen, angestellt habe, gleichwohl mit eben dem vergeblichen Ausgange, der auch den **Rulenkamp** sechs Jahrelang begegnet ist. Er gab zwar damals die Schuld dem Waide des dritten Schnittes, welchen er zur Herbstzeit bekommen hatte; allein er fing seine Versuche zu einer andern Zeit mit den Waide des ersten Schnittes wieder an, könnte doch aber keine andre als helle oder dunkelgrüne Farben herausbringen. Was er also von so vielen vergeblichen und doch mit völligen Grunde unternommenen Versuchen halten sollte, gestehet er frey, solches nicht einsehen zu können; denn er habe allen Fleiß hierbei angewendet, fast keinen Auflöser unversucht vorbegegungen, keine Niederschlagung vergessen, gleichwohl blieb die Farbe grün. Er ließ also allen Muth fahren, und erwartete zu einer andern Zeit ein besseres Glück.

§. 39. Es tritt endlich des Herrn D. Schrebers anderer Theil der Sammlungen ans Licht, worinne auch des Bremischen **Rulenkamps** Schreiben von der neuen blauen Waidfarbe sich befindet. Es bewundert zwar der Herr D. diese neue Erfindung, doch ist er darüber nicht neidisch. Indes meint er, daß er hierdurch einen neuen Reiz bekommen habe, auch seine Arbeiten von neuen wieder vorzunehmen, nimmt sich auch vor, nicht eher von seinen Versuchen abzulassen, bis er den Indig aus den Waid erlangt habe. Anfangs fällt ihm ein gewisses Menstruum bey, welches sonst zu Ausziehung der Vegetabilien nicht gebräuchlich ist, er güßt solches über grünen Waid, läßt es etliche Stunden ruhig stehen, das abgelaßte schlägt er nieder, es fällt hierauf sogleich ein zwar nicht grünes noch auch klares, sondern perlfarbiges Pulver nieder; er wiederholt diesen Versuch, kann aber keine andre als schon gemeinere Farbe heraus bekommen. Indes ist er
mit

mit dieser neuen schönen Farbe wohl zufrieden, in Hoffnung, daß solche endlich dunkler ausfallen werde; gleichwohl läßt er diese Art diesmal fahren und schickt sich zu einer andern an.

§. 40. Weil das Glück schon vorigen Versuche günstig war, läßt er nicht ab, sondern setzt seine Versuche fleißig fort. Er erwählt aber ein Menstruum, welches vorigen nicht viel ungleich war und schüttet es auf grüne Waidblätter, läßt es an einen temperirten Orte stehen, gist die trübe gewordne Auflösung ab, schlägt sie nieder, allein die Farbe erscheint nicht so dunkelblau wie beim Indig. Nachdem er diesen Versuch wieder macht und die Extraction die Nacht überstehen läßt, des Morgens aber die ausgezogenen Theile niederschlägt, fällt die Farbe schön dunkelblau aus, und also hatte er endlich einen erwünschten Erfolg seiner Arbeiten gesehen. Indes könnte hierbey wohl ein Zweifel entstehen, daß, da die Auflösung eine Nacht durch gestanden hatte, eine Gährung vorgegangen sey: es fällt aber diese Muthmaßung hinweg, weil weder die Auflösung in einen warmen Orte gestanden hatte, noch auch oben Blasen und ein flüchtiger Geruch zu spüren gewesen ist. Weil aber **Zulentamp** in kurzer Zeit die Farbertheile ausgezogen und niedergeschlagen hatte, mußte der **D. Neuenhahn** verschiedene neue Versuche vornehmen, und er hat es endlich so weit gebracht, daß er gleichsam in einen Augenblicke die Pflanze ausziehen und die ausgezogenen Theile in die schönste blaue Farbe niederschlagen kan.

§. 41. Es behauptet zwar derselbe, daß die Ausarbeitung des neuen teutschen Indigs aus den Waid, in kurzer Zeit geendiget werden könne, er erinnert aber auch zugleich, es würde viele Vorsichtigkeit erfordert, damit nicht etwa statt der blauen Farbe eine grüne hervor komme, welches leicht geschehe, wenn man nicht ein genaues Gewichte des Auflösers und des Krauts bemerke, oder des vorher wohl zu bereiteten Niederschlagemittels zu viel, theils zu wenig hinzuthue, auch sonst einen und den andern nöthigen Handgrif vergesse; denn so komme niemals eine blaue, sondern eine gelbe oder sonst unangenehme Farbe zum Vorschein.

§. 42. Also hat der D. Neuenhahn durch öftere Erfahrung seine Erfindung bestätigt, indem er auch eben dasienige, von den Eigenschaften seines Auflösers behaupten kann, was Zulenkamp von den seinigen versichert! Denn es ziehet in Augenblick alle Farbertheile des Waid's aus, die untauglichen aber läßt es liegen; man kann es überall um geringen Preis kaufen und hat keinen Geruch; wenn man es aber auf den Waid schüttet läßt es einen nicht unlieblichen Geruch spüren. Doch ist er mit Zulenkampen darinne noch nicht einstimmig welcher behauptet, daß ohne Unterscheid der reiffen oder unreiffen Waidblätter einerley dunkelblaue Farbe entstehe; denn die zarten und unreiffen Blätter, oder welche auch zu fett seyn, sind noch nicht mit den Farbenwesen angefüllt, es fällt auch wenig Farbe nieder, welche nur grün oder Seladongrün sieht; die reiffen und grünen Blätter aber, geben allemal eine dunkel oder recht Türkblaue Farbe.

§. 43. Nachdem er also seines Wunsches theilhaftig geworden ist, kann er zu allen Zeiten und an allen Orten eine schöne feste dunkelblaue Farbe aus den Waidblättern ausziehen, welche mit Recht den Namen des teutschen Indigs verdienet. Er meinte zwar hierbey nun stehen zu bleiben; allein er ging mit seinen Nachforschern noch weiter, und fand einen Weg, wie er mit einemmale die Farbe ausziehen und zugleich niederschlagen könnte. Sodenn wirft er das einmal ausgezogene Kraut nicht weg, denn wenn er einen geringen Handgrif braucht, bringt er noch eine Blaugrüne oder Seladongrüne Farbe heraus, worauf die dritte eine Hellgrüne nachfolgt. Hiernächst meint er, daß sein Menstruum zur Hervorbringung vieler andern Farben, aus den Vegetabilien dienlich sey, welche Art er aber noch geheim hält. Indes wird er vielleicht das fernere hiervon in einer besondern Schrift abhandeln, oder auch die Vereitung selbst dieser neuen Farbe, öffentlich bekannt machen.

Ammer



U n m e r k u n g e n .

Vorhergehende von den Herrn Doctor Zbel abgehandelte Streitschrift, welche er nach vorher abgelegten Examine und darauf erhaltenen höchsten Würde in der Arzeneykunst, unter den Vorſiße des Herrn Geheimden Rath Büchners, auf der berühmten Friedrichs-Universität im Monat November 1756. öffentlich und mit Ruhme vertheidiget hat: iſt ohne Wiederrede eine ſolche Sache, welche ſich nicht nur längſt ſchon eines faſt gemeinen Benfalls gewürdiget, ſondern auch beſonders in unſern Zeiten groſſe Achtung und Aufmerkſamkeit zu Wege gebracht hat.

Wir können es daher den Herrn Doctor nicht verdenken, daß er nicht eine ſolche Materie zu einer öffentlichen Streitschrift erwählt hat, welche ſchon vielmals, und wie gemeiniglich von denen zu geſchehen pflegt, welche die Würde eines privilegirten Arztes annehmen, dergeltalt abgehandelt worden, daß man ſich nicht einmal mehr die Mühe nimmt, den Inhalt derſelben zu leſen, ſondern ſie ruhig bey Seit legt, wenn man nur ihr Bild und Ueberschrift mit flüchtigen Augen geſehen hat. Denn es iſt bekannt genug, was maſſen in unſern Zeitpunkte die Wiſſenſchaft der Deconomie, der Naturkunde, der Mechanik, der Chemie und andre mehr, die Wiſſbegierde ihrer Forſcher täglich reger machen, immer beſſer in ihr innerſtes einzudringen, um nicht nur neue Wahrheiten aus ſolchen heraus zuwickeln, ſondern auch dieſelben dem gemeinen Beſten recht brauchbar zu machen.

Ich darf alſo nicht weitläufig erſt ſagen, daß auch die Farbekunſt ein ſolches Gewerbe und Kunſt ſey, wodurch ſich ein Staat glücklich machen kan. Will man nur ein wenig zurück gehen, und auf die beträchtlichen Vortheile ſehen, welche ſich Frankreich, Engelland, Holland und ein Theil Sachſens durch dieſe Kunſt und ihre Erwei-

weiterungen zuwege gebracht haben, wird man solche leicht ohne Vergrößerungsgläse betrachten, und meinen Satz vor gültig annehmen können. Denn was war es mehr, als daß witzige Köpfe das Vermögen ihrer Sinne scharf anstrengten, manche Schönheit der Farben zu entdecken, oder höher herauszubringen, um nicht nur andern einen Vorzug sondern auch einen beträchtlichen Gewinn, dadurch abzustreiten, sich aber selbst glücklicher zu machen. Gewiß, wäre nicht auf mancher prächtiger Farbenerfindung, auf ihre Dauer und Güte ein beträchtlicher Gewinnst vorher ausgesetzt worden, wer hätte sich wohl die Mühe genommen, seine Erfindungskräfte anzustrengen, um diese Prämien zu erlangen?

Ist nun dieses eine fast bekannte und ausgemachte Sache, hat man hierinne keine Mühe und Kosten gespart, warum hat man denn nicht auch ie und ie eine Prämie auf die Erfindung einer neuen festen und dauerhaften blauen Farbe, aus den Waid oder aus einer andern Sache der drey Naturreiche gesetzt? Ich wenigstens weiß mir nicht zu erinnern, daß dieser Ruf und Verheißung jemals von einem Staate erschollen seyn sollte. So viel aber erinnere ich mir, daß die Naturforscher nicht lange her, sich selbst in geheim zugerufen haben, hierauf ihre Erfindungskräfte mit besondern Fleiße zu wenden.

Es soll mir indeß jetzt nichts angehen, ob ich untersuchen oder entscheiden wolte, was Naturforscher bey dieser Sache sich vor einen Gegenstand gemacht haben! Soll ihnen an Herzen gelegen haben, die theure Teufelsfarbe, den Indig ganz zu verbannen und eine wohlfeilere zu erfinden, damit die Färber, ihre blaue Waare mit wenigern Kosten ausfärben, und auch der Käufer hierbey mehrern Vortheil haben möge? oder ob sie selbst durch diese Erfindung

dung ihnen den Weg zu ihrer Glückseligkeit mit leichter Mühe bahnen wollen? oder ob sie insgemein, auf des gemeines Besten Nutzen gesehen haben möchten? ist bey mir eins in so vielen Werthe als das andre und dritte, genug, wenn ich mich hierbey nach der mir gemachten Erzählung und Ausrechnung überzeuge, daß der Indig eine solche kostbare Sache in der Färbererey sey, wofür viele Millionen aus dem Lande geschleppt werden; daher denn der Wunsch auch desto billiger und gerechter seyn muß, wenn man des Indigs theuren Preises überhoben, und das Geld vor eine andre dergleichen Farbe im Lande selbst ausgeben und umlaußen lassen kan.

In dieser billigen Angelegenheit also, haben sich gelehrte Naturforscher bisher fleißig bemühet, ihre Hoffnung durch einen glücklichen Ausgang erfüllt zu sehen, sie haben nemlich gewollt, daß die blaue Farbe aus einer andern Art der Vegetabilien genommen würde, weil man doch schon aus der Erfahrung überzeuget war, daß der Anil, als die zur blauen Farbe geschickteste Pflanze, in unsern Welttheile ihr Fortkommen nicht zeigen wolte; mithin und da die allemal gütige Natur, uns in vielen einheimischen Pflanzen dergleichen prächtiges Blau, welches doch in Anilkraute nur versteckt ist, vorstellt, fiel man, ohne vorher geprüfte Ueberlegungen zu machen, ob auch eine Blaufarbe von eben der Kraft durch die Kunst, aus dieser und iener Pflanze herausgezogen werden könnte, sogleich auf diesen und einen andern Versuch, dergleichen Blau aus dergleichen Pflanzen unter einer saftigen und doch dabey gehärteten Wesen darzustellen, und Versuche in der Färbererey oder Mahleren damit vorzunehmen.

Hiervon nun handelt die Streitschrift des Herrn D. Ebels mit mehrern. Ich soll also nach meinen Versprechen, einige weitere Anmerkungen darüber machen, und ich

ich meine, daß ich meinen Vorhaben einiges Genüge leisten, Lesern aber, denen an dieser Materie gelegen einen Gefallen erweisen könne, weil ich selbst mich um diese nützliche Sache, einige Jahr her beschäftigt habe, und manche vergebliche Versuche angestellt, ehe ich meinen mir vorgesezten Zweck nach Wunsche erreichen können. In dieser Absicht also, werde ich zu fernerer Erläuterung der vorhabenden Materie, dasienige merkwürdige noch beybringen, was mir bekannt ist, mich aber bey Beschreibung der Pflanze, die auch von dem Herrn Doctor nur kurz abgehandelt worden, nicht aufhalten, sintemalen solchs zu meinen nächsten Zwecke nichts thun kan.

Anfangs nennt der Verfasser dieser Schrift, seine neue blaue Farbe einen teutschen Indig, welche Benennung zwar allerdings einen Widerspruch vor sich hat, er erklärt sich aber auch alsbald damit, daß er diesen Nahmen nur abgeborgt habe, um dadurch nichts anders vorzubedeutend, als was man eigentlich unter den Indig zu verstehen pflegt, sintemalen auch hernach alle Eigenschaften des neuen Indigs mit den rechten vollkommen übereinkommen. Gleichwol hat er auch nur besonders von der Zubereitung des teutschen Indigs, als einer solchen Möglichkeit geredet, welche nunmehr ausser allen Zweifel gesetzt worden, und er hat sich dabey denienigen vornemlichen Gegenstand gemacht, daß eine dergleichen blaue feste Farbe, aus einer andern Pflanze geliefert werden könne, welche den äußerlichen Charakteren nach, von den wahren Indig nicht zu unterscheiden sey. Hierinne muß man seiner ganzen Abhandlung dasienige Recht wiederfahren lassen, nach welcher er alles geleistet, was er in der Aufschrift der abzuhandelnden Sache versprochen hat. Da nun dieses sein rechter Zweck gewesen ist, so hat er freylich nichts von der Wirkung seiner neuen Farbe in der Färberey oder Mahlerey hinzuthun können, welches gleichwol so ein wichtiger Gegenstand ist, darauf
iezt

iezt alles ankommen muß, fintemalen alle Bemühungen dieser Art ganz vergeblich wären, wenn man nicht auch einen recht nützlichen Gebrauch in der Färbercy davon machen könnte, gleich als man von dem Indig machen kan. Damit ich nun den Verfasser hierinne rechtfertigen möge, so ist wie bereits gedacht, sein Absehen kein anders vor diesmal gewesen, als nur die Möglichkeit der Sache zeigen zu wollen, gleichwohl aber, und da dieser neue Indig sich in allen wie der wahre Indig äußerlich charakterisirt, auch beyde Pflanzen meist einerley innere Eigenschaften haben, obgleich die Zubereitung der beyden Indige sehr unterschieden ist, so läßt sich doch daraus gewiß hoffen und schliessen, daß der neue Indig eben die Wirkung in der Färbercy haben werde, als man von den wahren bemerkt: denn nur etlicher guter Kennzeichen zu gedenken, hat derselbe einerley Härte, Farbe und Glanz mit den eigentlichen Indig, er färbt etwas feuchte gemacht, ein weiß Pappier oder Linnen sogleich blau an, er läßt sich schwer in Wasser auflösen und fällt ebenfalls bald wieder zu Boden als der andre Indig; er behält seine schöne blaue Farbe auf einer Kalkwand, wenn man solche damit bestreicht: mithin läßt sich aus diesen besondern, und mit den wahren Indig übereinkommenden Charakteren, schon so viel zum voraus vergewissern, daß er ebenfalls auch von gleicher Wirkung beym blaufärben seyn müsse. Freylich aber wird es noch darauf beruhen, ob er sich auch auf die Art wie der Indig, in der Küpe zur Gährung bringen lassen wolle, und ob er in mehrerer oder geringerer Quantität müsse genommen werden, oder ob man vielleicht ein anderes und bequemer Mittel ausfindig machen müsse, ihm nicht wie den rechten Indig in der mühsamen und theils kostbaren Indigküpe aufzulösen: ist dieses wie ich fast voraussehe, so wird auch ohnstreitig noch ein größrer Vortheil davon zu erwarten seyn, als man von den orientalischen und occidentalischen Indig haben

haben kan. Alles dieses muß die Erfahrung besser ausweisen, wenn man erst im Stande seyn wird, eine mehrere Quantität Indig zu liefern, als die anzustellenden Versuche wirklich erfordern. So denn aber hat es den Verfasser beliebt, seinen neuen Indig mit den Nahmen eines teutschen zu belegen. Dieses erforderte zwar keine besondere weitere Erklärung, daher erinnere ich nur so viel, daß er nicht nur völliges Recht, einmahl darzu habe, weil er aus einer ganz andern Pflanze und nicht aus den Anil bereitet wird; anderntheils aber ist noch niemand ausser Teutschland aufgestanden, welcher den Indig aus den Waid zu machen sich vorgenommen, oder wirklich gemacht hätte, mithin muß man Teutschland die Ehre der ersten Erfindung mit Recht überlassen, auch dem Herrn Verfasser der Schrift nichts zur Last legen, daß er den Nahmen eines teutschen Indigs angenommen hat; indeß kan Indien seinen Vorzug des Indigs behaupten, und wir wollen weiter nichts bitten, als unsrer Erfindung nur die Benennung zu verstatten; vielleicht ist Zeit und Glück uns günstig, daß wir Indien ersuchen dürfen, uns diese Farbewahre nicht mehr um so theuren Preis anzuschlagen.

Was nun das künstliche Product, den Indig selbst betrifft, so ist es was besonders, daß eine schlechte, grüne kleinblättriche Pflanze, als der Anil ist, eine so schöne dunkelblaue feste und glänzende Farbe liefern kann. Denn meines wissens wird man dergleichen aus keinen Vegetabil aufweisen können, wenigstens auf diese Art wie der Indig durch die nemliche Gährung bereitet wird, das zumal so viele Farbe gibt als der Anil. Nur der Waid ist die einzige Pflanze von der man sagen kann, daß sie dergleichen blaue Farbe gebe. Ich will zwar nicht zweifeln, daß man nicht noch andre, auch wohl blaue Farben aus verschiedenen Gewächsen, die entweder durch eine genaue Gährung oder nach der Art des Herrn Rulens

tamps

Kampfs und der meinigen hervorziehen sollte; allein bisher, und zumahl da erst eine andre Bereitungsart der Farben bekannt geworden ist, hat man noch nicht die gehörigen Versuche darüber anstellen können, wenigstens will ich nur die Versicherung voraus von mir geben, daß man nicht glauben dürfe, als ob diejenigen Pflanzen, welche eine blaue Blume tragen, als zum Exempel der Napell, die Kornblume und andre mehr, auch dergleichen Farbe liefern müßten; denn die Erfahrung hat mir ein anderes gewiesen, eben so wie man aus den bekannten rothen Rüben, nicht dergleichen schönrothe Farbe machen kann: denn wenn man nur das Verhalten der Salze, welche doch zur Auflösung der Farbestheile als auch zur Niederschlagung derselben gebracht werden müssen, versteht, so kann man zum voraus und nachher durch selbstige Erfahrung sich augenscheinlich überzeugen, daß man eine solche Farbe, die in ihrer Pracht auf einer Blume spielt, nicht eben so herausbringen könne: doch gesetzt auch daß solches hier und dar angehe, so fällt doch solche nachmals wieder ganz anders aus, wenn man sie in den Farbekessel bringt und nach Kunst zu bereitet; eben so wie die Farben nach Unterscheid der Waare ganz anders werden, da sich zum Exempel eine schlechte Wolle, mit einer rothen Farbe, auch roth färben läßt, eine Baumwolle aber eben diese Farbe nicht annehmen will, sondern violet, blau, gelb oder sonst mit einer Farbe erscheint. Wenn ich dieses also vor gewiß annehme, wie es den auch die Färbekunst und die Erfahrung selbst erhärten, so darf man einestheils bei Hervorbringung einer Farbe sein Absehen nicht auf diejenige richten, welche eine Blume und Gewächse natürlich hat; anderntheils aber muß man vornemlich auf die grüne und allgemeine Farbe der Vegetabilien sehen, wie solche eigentlich ausfallen, ob sie nemlich helle, oder dunkelgrün, oder mit in eine andre Farbe, als in die grüne oder gelbliche spielen, wie zum Exempel die *Leucojen*,
der

der gelbe Lack, die Krausenrinne, die Salben und dergleichen, denn hieraus läßt sich von aussen schon einigermaßen beurtheilen, was man vor eine Farbe bekommen möchte, wenn man eine gewisse Art der Ausziehung dabey beobachten will. Allein auch das gemeine Grüne der Pflanzen, ist kein Zeichen, daß man eine grüne Farbe daraus bekommen möchte; denn ich weiß Pflanzen zu nennen, welche ich Versuchen unterworfen habe, daß sie keine grüne sondern gelbe Farbe gaben; hingegen behält auch manche grüne Pflanze, sonderlich wenn sie etwas mit uns röthliche oder bräunliche fällt, ihre grüne Farbe nicht nur an sich, sondern sie wird auch noch weit schöner als sie auf der lebendigen Blume steht. Nithin und da dieses zwar eine Sache ist, welche ungemein vielen Nutzen in die Färberey tragen kan, auch bisher noch nicht nach Würden untersucht worden ist, kommt es zusehender auf die gewisse Erforschung der Grundwesen, einer zur Untersuchung bringenden Pflanze an, hernach aber auf mancherley Erfahrungen selbst, sintemalen man hierdurch eine Anleitung bekommen kan, vielerley Farben aus einer einzigen Pflanze hervorzubringen. Besonders aber wolte ich allen denenjenigen, welche Belieben finden, sich mit der Farbenwissenschaft zu beschäftigen anrathen, ihre Untersuchungen nicht mit den Blumen und Blüten einer Pflanze, sondern vielmehr mit ihren Blättern anzustellen und zwar nach deren verschiedenen Reife oder Verschiedenheit der Derter wo sie gebauet worden, auch zu verschiedener Zeit und auf verschiedene Bearbeitungsart selbst. Einen ganz deutlichen Beweis dieser Sache liefert uns das bekannte grüne ausländische Kraut der Anil, und unsre einheimische Pflanze der Waid: denn wer solte wohl in ihren grünen saftigen Blättern eine schöne dunkelblane Farbe suchen? doch die Erfahrung zeigt uns der Sache hinlängliche Gewisheit an, sie zeigt aber auch so viel, daß man diese schöne Farbe nicht auf einerley Art herausbringen könne,

Könne, was ist nun der Schluß hiervon? Einmal überhaupt dieser: man müsse bey Bereitung der Vegetabilfarben, nicht durchgehends einerley Verfahren oder Arbeit gebrauchen; denn man kan dadurch noch auf mancherley andre nützliche Farben-Entdeckungen kommen, und aus einen Vegetabil eine gewisse Farbe hervor bringen, welche man auf eine gewisse Art der Arbeit nicht darinne gesucht hat; sodenn aber auch auf eine andre Arbeit, wieder eine und vielleicht bessere Farbe erzeugen. Weiter aber kommt es bey dieser Untersuchung hauptsächlich darauf an, daß man zuerst von den Urwesen einer Pflanze unterrichtet sey, denn sonst wird man vergeblich auf die Farben arbeiten. Dieses nun beweiset der Unterscheid des Anils und des Waids recht deutlich; beyde kommen zwar mit einander ziemlich überein, geben auch beyde eine blaue Farbe, gleich wohl aber läßt sich solche nicht auf einerley Weg bereiten, sondern man muß bey den einen die Gährung vor nehmen, welche aber bey den andern zu gleichen Zwecke nicht angeht. Wären also beyde Pflanzen ein ander nach ihren Urwesen vollkommen gleich, so könnte man auch auf einerley Art die blaue Farbe heraus bringen. Indeß da man gleich wohl diese Farbe erhält, so muß sie auch darinne befindlich seyn, doch aber mit den gewissen Unterscheid, daß die Farbetheile in der einen Pflanze reiner, in der andern aber unreiner und mit vielen fremdartigen Theilen unwickelt seyn, mithin muß auch ein anders Verfahren zur Hervorbringung der Farbe beobachtet werden.

So viel man nun gewiß weis, wird der rechte Indig auf keine andre Art als durch die Gährung bereitet. Es kann also auch wohl seyn, daß man noch einen und den andern Weg versucht haben möchte, die Farbe aus den Anil herauszuziehen, so ist uns doch wenigstens derselbe nicht bekannt, und man hat vermuthlich auf diese und

D

eine

eine andre Art nicht eine so gute, oder auch wohl gar keine blaue Farbe aus den Anil erhalten können, daher den billig die Gährung vor die beste Art bey behalten werden müssen. Indes wäre man nur in unsern Landen so glücklich, den Anil überflüssig anbauen zu können, so würde auch wohl mein Verfahren noch statt finden, auf eben diese Art die blaue Farbe aus den Anil, wie aus den Waid, mit leichter Mühe und wenigen Kosten hervorzuziehen. Betreffend also die blaue Indigfarbe selbst, so zeigt sich solche zwar als ein erdhaftes und daber festes Wesen, gleichwohl mit solchen Theilen vermengt, die einer klebrichten oder gummigten Art seyn, sintemalen diese Farbe auch allerdings einer gummigten und leimichter Beschaffenheit seyn muß, wenn sie auf Tüchern und Linnen eine dauerhafte Farbe abgeben soll, daher den hieraus um so viel desto deutlicher, bevor man noch einmal selbst auch die Art der Gährung, woraus die Farbe bereitet werden muß, gehen darf, wahrgenommen werden kann, daß hieselbst eine leimichte Beschaffenheit zu Grunde liegen muß. Indes sind freulich auch Erdtheile größrer Art damit verknüpft, wovon das brüggige Wesen der Farbe genug zeigt; allein dieselben sind dergestalt mit den gummigten vermittelt der Gährung verknüpft, daß sie sich von diesen leicht ausdehnen lassen, wie den auch diese nicht unter grobe, sondern reine und zarte Erdtheile gerechnet werden müssen. Insbesondere nun verdienen nebst den gummigten Theilen, die hiernächst folgenden schweflichten die vornehmste Achtung; denn eben dieienigen sind es woraus eigentlich die blaue Farbe ihren Ursprung nehmen muß. Es ist aber hier noch nicht Zeit, die eigentliche Entstehung der blauen Farbe zu bestimmen, sondern wir versparen diese Abhandlung wenn wir von der Gährung selbst reden werden. Mit einen Worte nur vorläufig etwas davon zu gedenken, scheint mir daß der schweflichte Urstoff, woraus sonst alle Farben entspringen

aus

aus demienigen kupfrigten und flammenden Glanze, welche die trockne Farbe schon hat, als auch ausgefärbten Sachen, besonders der gefärbten Leinwand, könne erwiesen werden. Ich will mich hierüber in keine weitere Erörterung einlassen, hoffe aber daß niemand der in der Chemie Gründe weiß, hieran zweifeln werde, daher ich denen diese so wohl als auch andre die davon noch nicht unterrichtet seyn möchten, auf dasienige gewiesen haben will, was Becher von diesen Urwesen, als seiner zwoten Grunderde und derberühmte Stahl in ihren Schriften hiervon weiter anzeigen. Eben dieser Kupferglanz ist beym Indig das beste Kennzeichen seiner Güte und er muß sich auch zu erkennen geben, wenn die Indigküpe mit Blumen geht, woraus den zugleich zu beurtheilen ist, daß das Schwefel und Farbewesen, da es mit den gummigten innig vereinigt ist, auch die Eigenschaft habe, mit eben demselben stark in die Zwischenräumchen eines Zeugens einzutringen, und nicht nur eine blaue, sondern auch dauerhafte Farbe zu machen, daher den auch manche andre Farben, die aus keinen gummigten Theilen, sondern nur groben Erd und Schwefeltheilen bestehen, desto ehender wieder abschüssen und das Ungemach der Witterung nicht aushalten. Ubrigens ist der Indig in der Färberey von einen weitläuftigen Nutzen und Gebrauch, sintemalen er nicht nur zur blauen, sondern auch grünen, und Purpurrothen Farbe gebraucht wird, wie auch zu mehrern andern, welche davon abstammen, theils auch den Farben, Licht, Schatten und die Dauer zu geben, weil man aus der Erfahrung angemerkt hat, daß keine Farbe, auffser der mit einer Säure gemachten rothen, so beständig in der Witterung seyn will, als dieienigen wozu ein Zusatz von Indig kommt.

Der Anil aber, von welchen wohl zu wünschen wäre, daß er auch in unsern Landen sein Fortkommen finden möchte, um dadurch erfahren zu können, ob sein oder des Waid's Anbau, zur Bereitung der blauen Farbe, durch

den Weg der Ausziehung und Niederschlagung vortheilhafter wäre; wächst in einen heißen sandigten und etwas salzigten Boden besser, als in einen feuchten und fetten, mithin da beyde Indien iene Eigenschaften von Natur haben, erfährt man auch daß die Anilpflanze sehr wuchernd und fast einen Unkraute gleich wachse, ob wohl nicht zu läugnen, daß auch in manchen Landstriche Indiens ein besserer oder schlechterer Anil wachse und daher noch diesen Unterscheid ebenfalls die Farbe selbst verschieden ausfalle; wie wohl auch die Gährung in Ansehung der Luftverschiedenheit eines Orts, hierzu etwas bey tragen kann. Indesß ist doch derienige Satz allgemein, daß die Pflanze wie unser Verfasser recht sagt, ein hitziges Land verlange. Ich urtheile daher nicht nur, daß hierdurch ein mehreres und besseres Farbenwesen eingeführt werde, sondern auch daß sich die Pflanze nicht in andern Welt-Gegenden wolle fortbringen lassen, wenigstens mit solchen guten Erfolg, daß man Farbe daraus in Ueberflusse bereiten könne. Zwar haben sich kluge Gärtner Mühe genug gegeben, den Anil fortzubringen, sie haben daher ihre Erde mit Sande wohl vermischt auch sonst verschiedene Kunstgriffe gebraucht, damit sie eine der indischen gleiche Erde, nach Künsteln möchten: allein sie haben dabey vergessen, die heißen Sonnenstrahlen aus Indien zu transportiren, mithin ist zwar zuweilen noch die Pflanze aufgegangen, aber zur Zeit einer unsanften Witterung ist sie wieder abgefallen und verwelkt. Ich will mich zwar eben nicht wundern, warum sie zum Fortkommen der Anilpflanze ein hitziges mit Sand vermischtes Erdreich bereitet haben, gleichwol befremdet es mich daß ihnen beygefallen, wie eine ausländische Pflanze, in einem und ihrer Natur noch wohl geschickten trocknen Erdreiche auch bald wieder vergehen muß, wenn sie nur von einen unsanften Lüftigen in Frühjahre, oder auch wohl mitten in Sommer bewehet wird, und dieses ist in unsern Gegenden gar nichts ungewöhn-

wöhnliches, daher man sich auch um so vielweniger befremden lassen darf, wenn viele ausländische Gewächse entweder gar nicht fortkommen, oder doch bey ihren Fortkommen gar nicht die Eigenschaften haben, die sie in ihren Geburtsorte besitzen. Kurz aber und überhaupt, dencht mir daß es bey Fortbringen fremder Pflanzen eben nicht allemal darauf ankomme, daß man auch eine solche Erde zubereite als wie sie in ihren einheimischen Orte gehabt haben, sondern man muß oftmals das Gegentheil erwählen, auch sonst noch andre Kunstgriffe, besonders in der Ausfaat, daß man den Saamen dergleichen Pflanzen erst spät in Frühlinge auch wohl in Sommer aussäe und die aufgehende Pflanze einige Zeit beschirmt und mässig feuchte erhalte, beobachten, und so könnte man auch vielleicht in unsern Landen glücklich seyn den Anil aufzubringen. Vernünftigt angestellte Versuche müssen das fernere hiervon besagen.

Ich sollte nun zwar von der Art und Weise reden, wie die Felder zugerichtet werden und beschaffen seyn müssen, bevor der Anissaamen ausgestreuet wird, und was ferner dabey beobachtet werden müsse. Allein ich sehe wohl, daß dieses alles zu meiner Sache nichts diene, sin-temal wir in unsern Lande keinen Gebrauch davon machen können. Ich sage also nur überhaupt, daß freylich vieles auf einen guten Boden und die Zeit des Schnitts an- komme, wenn die Farbe hernach wohl gerathen soll: Des- gleichen ist auch ganz natürlich, daß dieienige Farbe besser seyn müsse, welche allein aus den Blättern gezogen wird: Denn die Stengel sind nicht saftig genug zur Farbe und haben zu viele Erdtheile bey sich, gehen auch nachmals nicht so leichte in die Gährung, mithin da sich nur dessen Erdtheile auflösen, wird die Farbe davon zu unrein und spröde, läßt sich auch nicht genug andrehnen, oder gibt kei- ne so gute saftige und häufige Farbe, als wenn solche allein

D 3

allein aus den Blättern durch eine wohl angestellte Gährung ausgezogen worden ist. So denn sind auch die Schnitte selbst unterschieden, sientemalen der erste Schnitt ohn Zweifel nicht so eine dunkle, sondern mehr hellere, auch überhaupt eine grössere Menge Farbe geben möchte. Der zweite und dritte hingegen, dunklere und wenigere, daher wenn man genauer darauf Acht geben könnte, auch die Gährung der Farbe, bey gleichwol einerley Witterung, dennoch verschieden seyn würde.

Wir kommen nun auf die Gährung zu reden, vermittlest welcher die blaue Farbe aus dem Anilkrante gezogen werden muß. Der Gährung, wie ein ieder leicht selbst verstehen kan, muß die Einweichung der Anilblätter vorher gehen. Durch die Einweichung also werden anfangs die salzigen Theile der Pflanze, derer sie doch keine grosse Menge hat ausgezogen und das Wasser damit erfüllt, mit selbigen aber machen sich zugleich die schleimigten oder flebrichten Theile los, mithin da die äusserliche warme Luft, als der erste Beweger, beständig in dieses Gemische wirkt, erfolgt hieraus eine innere Bewegung der ungleichen Theile in sich selbst und der Anfang zur Gährung; indeß aber kommt unter solcher das in der Pflanze befindliche schwefligte oder flüchtige Wesen hinzu und vermehrt die gährende Bewegung noch stärker und die Blätter schliessen sich hiermit völlig auf, oder geben den in ihnen verborgenen flebrichten Saft von sich, dergestalt, daß hierdurch alle Theile losgemacht werden, welche eigentlich die Farbe ausmachen müssen. Dieses nun erkennt man nicht nur, wenn das überstehende Wasser Blasen wirft und eine Violetfarbe annimmt, sondern auch ein flüchtiger Geruch aufsteigt, welches nach Beschaffenheit der äusserlichen Wärme baldiger oder später geschieht. Unter der Bewegung nun gehen die flüchtigen Theile der Pflanze verlohren, welches auch darum desto nöthiger

ger ist, weil sonst die Farbe, wegen des flüchtigen Urstoffs nicht blau, sondern grün ausfallen würde, und zugleich da der stärkste Bewegiger der Gährung den weiten Raum der Luft eingenommen hat, setzen sich die klebrichten und erdigten Theile, mit Verbindung des noch in sich habenden größern Schwefel oder Farbestoffens, dergestalt dichter zusammen, daß sie diejenige dunkel blaue Farbe ausmachen, welche man unter den eigentlichen Indig versteht. Es kommt demnach alles hierbey auf eine genaue Gährung an, die weder übereilt noch veräuert und nachlässig tractirt werden darf, sintermaßen im erstern Falle, gar keine, oder keine frische blaue Farbe zu erwarten ist; in andern aber würde die Gährung in die Fäulung gehen und die in Wasser befindlichen Schleimtheile würden sich alsdenn mit den Farbestheilen vermischen, niederschlagen und also eine unangenehme, unreine und mehr schwarze als blaue Farbe hervorbringen. Derowegen ist hierbey eins der vornehmsten Kennzeichen, woraus man beurtheilen muß, daß das Wasser genug gegohren habe, wenn solches eine durchsichtige Violettfarbe annimmt, und der Geruch desselben nicht mehr so flüchtig ist, mithin ist es nun Zeit das Wasser aus den Einweichungsgefäßen abzapfen und in die Schlagbutten zuschöpfen. Nun aber könnte man hierbey die Frage aufwerfen, warum man das mit den Farbestheilen geschwängerte Wasser nicht ruhig stehen lasse, damit sich solche von selbst niederschlagen, sondern eine neue Bewegung durch Ausschöpfung und Eingießung mit demselben vornehme? Ich antworte hierauf und zugleich meine Denckungsart von den Urwesen und der Ursache woraus die blaue Farbe entstehe, zu erweisen, daß dieses aus keiner andern Absicht, welche doch vermuthlich denen Arbeitern selbst nicht bekannt seyn kan, geschehe, als die aufgelösten klebrichten Theile der Pflanze mit den schweflichten oder Farbestheilen, durch diese unablässige Bewegung dergestalt zu verbinden, daß sich ein gummigtes Klüsch-

gen an das andere hängen und also immer und so lange grösser werden muß, bis sie nach erhaltener Schwere sich nicht länger in den Zwischenräumen des Wassers halten können, sondern zu Boden, unter der Gestalt einer blauen Farbe sinken müssen. Denn einmahl zeigt nicht nur das von diesen Schlägen wieder helle oder gelb gewordene Wasser, daß sich die klebrichten Theile der Pflanze vereinigt haben, und nur etwas von den größern Farbewesen unter einer gelben Farbe in Wasser geblieben sey; sondern der niedergesunkene Saft selbst oder die blaue Farbe, gibt nach den Austrocknen dergleichen klebrichten Wesen auf der Zunge zu schmecken: will man noch hinzunehmen, daß sich der Indig in Verbrennen, wenn anders keine Verfälschung damit vorgenommen worden, ganz verzehre; so wird dieses noch mehr meine Meinung bestätigen können, daß er einer gummigten Art seyn müsse.

Da ich nun jetzt bereits die Urwesen der Anilspflanze aus der Gährung selbst, welche zur Bereitung der blauen Farbe vorgenommen werden muß, erwiesen habe; darf ich mich also nicht länger mehr bey den 10 §. der Streitschrift, worinne solche mit mehrern abgehandelt werden, aufhalten. Damit ich gleichwol diese Hauptsache nicht ganz vorbeý gehen lasse, sage ich nur mit zwey Worten, daß die Hauptgrundwesen der Anilspflanze aus gummigten oder klebrichten und schwefligten Wesen bestehen; das Schwefelwesen aber ist zugleich mit einigen Salztheilen verbunden, welche aber sehr geringe sind, und auch nicht in die Farbe selbst eingehen, sondern nur als ein Hülfsmittel dienen die Farbe hervorzubringen; sientemalen sie in der Gährung größtentheils als ein flüchtiges Salz wieder fortgehen, daher denn die Erdgummigten Theile mit den schweflichten zurück bleiben und die Farbe ausmachen. Ich achte aber nicht vor nöthig, eine weitere Untersuchung hierüber anzustellen, weil solche zur Sache selbst wenig

nig dienet, indeß behaupte gleichwol noch, daß man die Indigfarbe nicht ansehen müsse, als ob solche aus dem Kraute herausgezogen, und also durch die Gährung bereitet würde, sondern sie entstehet allererst durch eben den Weg der Gährung, wenn die Farbethteile von andern bey sich habenden Unreinigkeiten befreiet werden, und hat nach dem Grunde fast einerley Beschaffenheit, obgleich die Arbeit sehr unterschieden ist, mit den bekannten preussischen oder Berlinerblau. Uebrigens aber sagt der Herr Verfasser ganz recht, daß man aus den bloßen klebrichten Geschmack des Indigs erkennen könne, wie solcher aus gummigten Theilen zusammen gesetzt sey.

Ich muß nun ferner diejenige Meinung untersuchen, nach welcher man glaubt, daß der Indig aus Salztheilen bestehe, welche sich in der Gährung zu einer dichten Masse zusammen gesetzt haben solten. Herr Zellot, der berühmte und gelehrte französische Färber ist der erste, welcher diesen Satz behauptet. Ich dürfte aber nicht einmal noch was davon gedenken, sintemalen in denen zum §. 12. beygefüigten Noten, schon genug gesagt worden ist. Indess wenn man nach den Grundsätzen der Chemie bessere Ueberlegung anstellt, was nemlich, wie verschieden ein Salz sey und woraus es bestehe, wird sich zu förderst schon der Ungrund dieser Meinung an Tag legen. Denn besonders kann sich hieselbst kein wirkliches Salz erzeugen wie sonst bey der Gährung des Mostes zu geschehen pflegt, sintemalen das Subiect der Art gar nicht ist, zu einen tartarischen Salze zu werden, auch sonst bey andern weinigten und essigten Gährungen, davon erstere nur den Namen wegen des in der Gährung verspürten Wein geruchs hat nicht geschiehet. Zu dem wird hier die Gährung unterbrochen, weil das Wasser von dem Kraute so gleich abgezapft wird, wenn es sich violett färbt: mithin ist so vielmehr, wenn auch ein Salz im Kraute befindlich wäre,

D 5

wäre, oder durch die Gährung erzeugt werden müßte, ohn' möglich,, daß sich solches in festen Crystallen niederschlagen sollte. Was übrigens von dem Geschmacke des Indigs und seiner Auflösung, zur Erforschung des bey sich habenden Salzes, in dieser Schrift gesagt ist, ist Beweis genug, daß der Indig nichts salzigtes bey sich führe, welches doch gewiß zu erkennen und sichtbar darzustellen seyn müßte, wenn die Meinung ihre Richtigkeit hätte. Sonst könnte wieder die sechste Note ein Einwurf gemacht werden, da gesagt wird; daß Salze vor sich selbst keine Farbe geben, sintemalen man satfam weiß, wie im Gegentheil ohne Salze keine Farbe aus Vegetabilien oder andern Subiecten der zwey andern Naturreiche gezogen und niedergeschlagen werden kann. Damit ich nun den Herrn Verfasser des Wort reden möge; so versteht er hier die Salze nach ihrer Substanz selbst, oder daß sie als Salze in ihren Wesen keine wirkliche Farbe machen: denn man wird kein einziges Subiect aufweisen können, daß als Salz in seiner Substanz vor sich selbst färbe, oder zu Farben gemacht werden könne. Freylich zwar haben die Salze auch eine Farbe, und ihre Weißigkeit ist eine Farbe zu nennen, der Vitriol sieht grün oder blau; allein er färbt nach seiner Substanz nicht: der Arsenick den man noch wohl unter Salze oder salzigte Körper zählen könnte gibt vor sich keine Farbe; mithin sind alle Salze nur als Beymittel anzusehen womit aus andern Materien und Vermischungen gewisse Farben gemacht werden können und müssen. Der Satz also bleibt unangefochten, daß ein Salz, nemlich nach seiner Substanz, vor sich keine Farbe mache und gebe.

In den 14 §. redet der Verfasser von der verschiedenen Güte des Indigs mit wenigen und sagt unter andern: daß der Indig eine dunkelblaue Farbe haben müsse wenn er gut wäre. Diese Farbe also entsteht so wohl von

von dem zur Gährung gebrauchten guten und reiffen Blättern, als auch von den bey der Gährung wohl getroffenen Grade, daß derselbe werde übereilt, noch das Wasser zu früh abgelassen werde bevor die Farbethteile gehörig herausgezogen sind und sich zusammen vereinigt haben. Daher den auch der Indig eine schöne Kupferfarbe bekommt, wenn man den rechten Grad der Gährung trifft. Die sonst noch beym Indig hin und wieder eingestreuten weissen Silberstreifen, könnte man vielleicht von den in der Gährung oben schwimmenden Schleimtheilen, oder vielleicht wenn solche in die Fäulung zum Schimmel gehen wolte, herleiten; allein sie sind meines Ermessens nichts anders als einige Kalchtheile, wenn man den ungelöschten Kalch zur völligen und leichtern Niederschlagung der Farbethteile hinzu thut, welche nicht in Wasser genug zerstreuet worden sind, sondern als ein grobes Pulver mit zu Boden sinken, und sich also mit der Farbe nachmals vermischen.

Bis hierher habe ich meine Gedanken von den Anil und dessen Zubereitung zu einer blauen Farbe, oder dem eigentlichen Indig verfolgt. Nun trifft die Reihe auch den Waid, woraus eben dergleichen Farbe bereitet werden kann. Der Verfasser dieser Abhandlung hat die Möglichkeit dieser Sache durch hinlängliche Gründe aus der Vernunft und Erfahrung bestätigt, und ich habe ihm einige Gelegenheit gemacht, den Beweis weiter ausführen zu können. Die Grenzen der öffentlichen Streitschrift aber, verstatteten es nicht, weitläufiger hierinne zu werden. Daher ich hoffe, ich könnte meinen Lesern keinen unangenehmen Dienst leisten, wenn ich noch einige and andre Versuche die ich selbst angestellt habe, hieselbst mit bey brächte, alldieweil ich mir mit Fleiß habe angelegen seyn lassen, die blaue Waidfarbe oder den teutschen Indig zu machen, und ich glaube deshalb, da ich mich von
der

der Gewißheit dieser Sache, durch viele Proben überzeuget habe, mich nach den Herrn Kulenkamp in Bremen, als dem Erfinder des längst aus den Waid gesuchten Indigs zu nennen.

Diejenigen demnach, welche sich um den Indig aus den Waid bemüht haben, wußten von lange her, daß der Indig eine in der Färberey unentbehrliche Sache sey, sie wußten aber auch, daß sein Preis öfters steige aber selten wieder falle, daher den der Wunsch desto gerechter war, diese nöthige Farbe aus einen andern Vegetabil bereiten, und um wohlfeilern Preis liefern zu wollen. Ich will keine Rechnung machen, wie viel wohl ein Staat gewinnen könnte, wenn er den Waid bauen und Indig daraus machen lasse: denn man wird leicht von selbst überschlagen können, daß dieses eine sehr vortheilhafte Sache seyn müsse, und gesetzt, welches doch nicht zu vermuthen ist, daß man den Indig aus den Waid nicht wohlfeiler machen würde, als man den rechten Indig einkauft, so ist doch daher schon ein nicht geringer Gewinnst zu hoffen, wenn man das Geld dafür in Lande behalten kann, in welchem viele Menschen hierdurch erhalten werden können.

Es haben daher Naturforscher und manche geschickte Färber, fast unzählige Versuche mit Subiecten aus allen dreien Naturreichen, am meisten aber aus dem Pflanzenreich angestellt, um den Indig daraus zu ziehen. Ich will zu förderst nur das Blauholz und die bekannten Heidelbeeren nennen, von welchen beyden man gewiß geglaubt hat, daß sie eine blaue Farbe geben müßten, weil das Blauholz zum blau färben gebraucht wird, die Heidelbeeren aber blau aussehen und auch gequetscht eine blaue Farbe aus Pappier oder Linnen geben. Diese letztere sonderlich sind in hiesiger Nachbarschaft einesmals aus einen weitläufigen Geyse, woselbst sie auch häufig wachsen.

wachsen, mit vielen Kosten zusammen geschlept worden, und sie solten und müßten eine blaue Indigfarbe geben, man hat sie mit unleidlichen Gestanke faulen lassen, am Ende aber sahe man, daß dieser Versuch eben so ablief wie andre mehrere die man ohne Grund und rechter Ueberlegung angestellt hatte; miehin war bey dieser Sache weiter nichts zu thun. Der Waid hingegen ließ hoffen, daß man hieraus eine blaue Farbe ziehen würde. Es hat auch die Sache ihren Grund, denn wenn man voraus nur weiß, daß der Waid zum blau färben in der Indigküpe unentbehrlich ist, so kann man schon schließen, daß er auch eine blaue Farbe haben müsse. Der berühmte und geübte Färber Herr Kulenkamp in Bremen, hat sich ohnstreitig die mehreste Mühe um diese Sache gegeben, und er hat nicht nur manche andre Kräuter und Gewächse zur Untersuchung, besonders in eine wohl angestellte Gährung durch ein gelindes Dampfbad gebracht, sondern auch mit den Waid so verfahren, gleichwol auf diese Art keine rechte und der Mühe lohnende Farbe heraus bringen können; woraus den in Voraus sich schon urtheilen läßt, daß man mit der Gährung bey dem Waide nichts geschicktes ausrichten werde.

Die Ursache also, warum man den Waid, und zwar sowohl den grünen und frischen, als den gegohrnen thüringischen zur Bereitung der Indigfarbe erwählt hat, ist eben diejenige weil man weiß, daß er eine blaue Farbe bey sich hat und von den Färbern in der Küpe gebraucht werden muß. Zwar meint Herr Kulenkamp, daß die Färber aus Unwissenheit den gegohrnen Waid bräuchten, sintemalen er vor sich nicht blau färbe, sondern nur als ein Sauerteig anzusehen sey, der den Indig, als eine durch die Gährung gemachte Farbe, wieder auflöse. Allein er hat hierinne nicht vollkommen Recht: denn einmal weiß man schon, daß er in Zufolge des Indigs die Farbe
weit

weit besser, schöner und dauerhafter mache, mithin theilt er auch wirklich hierdurch den Indig ein blau Farbenwesen mit: So den aber wenn er weiter nichts thäte als daß er nur den Indig als ein Sauerteig auflöste, könnte man ihn wohl gänzlich entrathen, und noch ein ander Mittel ausfindig machen, welches eben diese Dienste leistete; daher ich denn um so vielmehr Ursach zu haben glaube, daß ein nicht geringer Theil des Farbenwesens in Waide befindlich seyn müsse.

Nun hat man zwar verschiedene Versuche mit den Waide angestellt, man ist aber mit allen anfangs so weit nicht gekommen, als wenn man denselben auf eben diejenige Art, wie man in Indien mit dem Anil zu verfahren pflegt, hat gähren lassen; denn hierdurch ist zwar nach vieler Mühe eine blaue Farbe hervor gebracht worden, allein sie hatte auch so viele Fehler, daß man davon keinen Vortheil in der Färberey erwarten konnte; überdem war die Sache nicht nur kostbar, sondern mühsam und ungewiß. Wenn man demnach vorher eine rechte Untersuchung angestellt haben würde, wie ferne der Waid mit den Anil übereinkomme oder nicht, würde sich die Ungewißheit dieses Unternehmens zu Tage gelegt haben: denn der Waid besitzt zu viele Schleimtheile und hat wenigere gummigte, mithin kann die Gährung wie beim Anil nicht auf gleiche Art vollbracht werden, sondern es vermischen sich die schleimigten und vielen Erdtheile mit den reinen Farbertheilen, daher muß denn auch die Farbe mehr schwärzlich als blau ausfallen, und sie ist überdem, und eben wegen der häufigen Schleimtheile nicht feste genug, sondern leichte und schäumigt. Hätte aber der Waid mehr von flüchtigen Schwefel und eigentlichen Farbertheilen, so wäre noch wohl zu hoffen, daß man durch den Weg der Gährung eben eine so gute Farbe heraus bekom-

bekommen möchte, als man aus den Anil auf diese Art erhält.

Es ist also zusehender an der in dem Waid befindlichen saftigen blauen Farbe nicht zu zweifeln, wenn man vorige Gründe überlegt und nach diesen hinzu nimmt, daß die frischen, grünen und zwischen den Fingern gequetschten Waidblätter, eine schöne, saftige, grüne und dabey mit ins blaulichte fallende Farbe zu erkennen geben. Nun ist freylich hieran alles gelegen, wie man solche auch heraus bringen solle, ohne viele Mühe und Kosten darauf zu wenden, denn sonst würde der Gewinnst nichts bedeuten. Es erinnert also der Verfasser nach den 23. §. gar wohl, man müsse hierzu keine trockne oder welcke Blätter gebrauchen, und ich kan solches auch aus der Erfahrung beweisen. So denn ist vieles auch an Waid gelegen, wo er gebauet worden. Ich habe Waid genommen, welcher lange und grosse Blätter hatte, und auf einen fetten Boden gewachsen ware, sie gaben zwar nach meinen Versuch eine Farbe, allein sie fiel mehr schwärzlich und grün aus, eben dieses thut auch der Waid wenn er in einen zuseuchten Boden wächst. Hingegen wenn ich Waid nahm, der zwar dicke, aber keine lange, spizige, sondern kurze breite und dunkelgrüne Blätter hatte, auch in einen trocknen und mehr salzigen Boden gewachsen war, bekam ich allemahl nicht nur mehr und bessere Farbe, sondern sie ließ sich auch leichte bereiten, oder ausziehen. So denn habe ich meine Versuche zu verschiedener Zeit angestellt, merkte aber, ob ich gleich einerley Umstände genau beobachtete, doch einen merklichen Unterscheid der Farbe; denn wenn ich die Blätter abschnitte, nachdem sie lange vorher von der heißen Sonne beschienen waren, wurde meine Farbe etwas helle blau, dunkler aber wenn ich die Blätter des Morgens früh, mit Thau benetzt brauchte. Endlich ist nach meinem Verfahren nichts ge-

legen,

legen, allemal einerley gute Farbe zu bekommen, ob man die Blätter des ersten, zwoten oder dritten Schnitts nehme; denn ich habe selbst eine hinlängliche Erfahrung davon gemacht, und Waid den ich selbst in einen schlechten Boden gebauet hatte, über sechsmal geschnitten, und allemal eine gute Farbe bekommen, wenn nur die Blätter ins dunkelgrüne fielen. Und aus diesen Kennzeichen kan man voraus urtheilen, was man vor eine Farbe bekommen werde. Hingegen glaube ich gar wohl, daß durch den Weg der Gährung auch die Farbe anders ausfalle, wenn man die verschiedene Schnitte beobachte. Nur aber muß man den gehörigen Fleiß an den Anbau des Waids wenden und dahin sehen, daß er niemals in einen feuchten und zu fetten Boden stehe, sintemalen die Blätter daselbst leicht faulen und die Farbe nicht gut wird; es hat daher der Herr Doctor Schreiber in angeführter Note des 23. §. recht, wenn er den Herrn von Justi überzeugen will, daß ein in fetten Boden gebauter Waid keine gute Farbe gebe; indeß kan ich auch den Herrn von Justi die Gerechtigkeit wiederfahren lassen, welcher an angeführten Orte bloß von den Fortkommen des Waids redet; mithin haben beyde Recht.

Nach den 24. §. nun entschuldiget sich der Herr Verfasser der Schrift, daß er keine Wissenschaft dieses Geheimnisses habe, oder wie der teutsche Indig gemacht werden müsse, daher er auch solches nicht bekannt machen werde. Ich nehme diese Entschuldigung ebenfalls an, doch so ferne nun daß ich zwar Erfinder davon sey, mir aber iezt noch vorbehalten wolle, das Geheimniß in diesen Blättern nicht gemein zu machen, mithin will ich nur eine Anweisung dazu geben und noch das übrige mit anführen, was in der Schrift selbst nicht ausführlicher hat beygebracht werden können.

Nach-

Nachdem ich mir einfallen ließ, die blaue Farbe aus den Waidblättern heraus zubringen und glaubte, daß ich gleiches Recht wie andre, welche schon eine ähnliche Indigfarbe hervor gebracht hatten, an dieser Erfindung haben müsse, nahm ich den Weg der Gährung, der mir zu weitläufig und mißlich schien, nicht vor, sondern wolte sogleich die Farbe ausziehen und niederschlagen. Ich bediente mich einer gewissen Art der Ausziehung hierzu und erhielt eine Lauge von Waide, welche stark saturirt war, doch hatte sie keine blaue Farbe, zugleich schlugen sich von selbst viele leimichte Theile zu Boden. In dieser Lauge tröpfelte ein durch die Säulung gemachtes *alkali urinosum*, wovon sich die Lauge alsbald grün färbte, weil mir nun an dieser Farbe nichts gelegen war, versuchte was ein *acidum* dabey thun würde: ich nahm also das *acidum vitriolicum* zur Hand und tröpfelte in einem Theil der Lauge etwas von solchen, worauf denn sogleich ein starkes Verbrausen mit dem *alkali* erfolgte: gleichwol wurde meine Farbe noch nicht blau, doch schien sie etwas in diese letztere Farbe zu fallen. Ich rührte sie also in einem Glase so lange stark untereinander bis die Laugen schäumeten, ließ sie alsdenn stille stehen und fand, daß sich einige blaue Farbethteile zu Boden gelegt hatten. Da ich nun bey diesen ersten Versuch zwar glücklich war, so standen mir doch noch manche Hindernungen in Wege, daß ich nicht zur Gewisheit der Sache kommen konnte: denn einmal und da ich dieses Verfahren etlichemal wiederholte, wolte mir doch die Farbe nicht so wie zum ersten gerathen. Zweitens wenn ich den Proceß in grossen ausarbeiten solte, schienen mir die Kosten den Proffit zu übersteigen, weil ich einen ziemlichen Theil des *præcipitantis* haben müste, die Farbethteile heraus zuschlagen, und das hierzu besonders bereitere *alkali urinosum*, machte mir auch viele Mühe. Drittens konnte ich leicht zu viel oder zu wenig von den præ-

E

cipi-

cupirante hinzuschütten, da ich den im ersten Falle keine Farbe bekam, im letztern aber wurde sie davon wieder weggefressen und wurde grau. Viertens hielt es schwer die Farbe vollkommen auszusüßen, daher ich besorgen mußte, daß sie in der Färberer Schaden verursachen würde; und fünftens, wenn ich alles überschlug, bekam ich nur wenige Farbe, welche der Mühe gar nicht lohnte; mithin ließ ich also diesesmal den Versuch fahren und nahm andre zur Hand.

Ich fuhr also fort, nach der Anzeige welche der Herr Verfasser in 15. §. gegeben hat, mancherley menstrua zur Ausziehung des Waids zu gebrauchen, von denen ich überhaupt sagen kan, daß die sauren insgemein eine grüne, helle oder dunkle Farbe aus den Waid hervorbringen, die sauren aber eine röthliche, gelbe oder braune, mithin und da ich nach diesen Unterscheid auch vielerley gegenseitige Niederschläge gebrauchte, bekam ich doch weiter nichts als grüne Farben, welche theils ungemain saftig auch glänzend waren, und daher in der Malerern wohl zu gebrauchen seyn würden. Ich will meine Leser mit überflüssigen Erzählungen der grünen Farben aus den grünen Waid nicht aufhalten, sondern nur so viel ein vor allemal hiermit anzeigen, daß es mir nicht gelungen sey, weder mit einem alcali noch acido, eine blaue Farbe aus den Waide niederzuschlagen, ob ich mir gleich die richtigsten Lehrbegriffe von Entstehung der Farben vorher gemacht hatte, daher ich es bey meinen anderweitigen Versuchen nur auf ohngefährige Erfahrungen ankommen lassen mußte, darinne ich auch endlich vollkommen glücklich wurde. Bevor ich nun einen Schritt weiter thue, will ich noch einige mit den trocknen Waid unternommene Versuche bemerken. Ich kochte gedörreten Waid einsmals mit Wasser stark aus, und bekam davon eine braungelbe Lauge, welche

welche helle gelb wurde, wenn ich Pottasche hinzu that, noch gelber aber wenn ich gestossenen Grünspan hinein that. Diese Lauge färbte Baumwollen Garn und Linnen Strohfarbig; wenn ich diese Sachen, durch Waidlauge zog, welche über Blauholz gestanden hatte, bekam ich eine schöne grüne Farbe. Zieht man den dörren Waid mit Wasser aus, güßt die Lauge auf Blauholz und läßt es etliche Stunden stehen, bekommt man eine röthliche Tinctur, zu solcher Weinstein gethan und mit dieser Lauge Wolle gefärbt, kommt solche hochgelb aus der Farbe. Kocht man den Waid stark mit Wasser aus, beschüttet damit Blauholz und läßt es ausziehen, so kan man mit dieser Lauge dunkelblau auf Wolle färben, wenn man sie stark damit kochen läßt und hernach mit der nassen Waare in die Beize von Alaun und Weinstein gemacht eingehet und wieder aus der ersten Lauge färbt. Wenn ich ferner den Waid mit Wasser auskochte und einen ziemlichen Theil der Lauge nahm und nur etwas wenigens Campeschenholz hinein legte, schlug sich viele blaue Farbe nieder, von der ich glaube daß sie größtentheils aus dem Waide entsiehe, sntemalen den Holze wenig am Gewichte abgeht: doch ist dieses eine barsche Farbe und kommt den Indig durch die Gährung gemacht, an der Güte nicht bey. Fernere Versuche würden lehren, ob man auf diese Art eine blaue Farbe aus den Waid machen könnte, sntemalen das blaue Holz mit Wasser ausgezogen, keine blaue Farbe gibt.

Oben habe ich bereits von der Ursache der dunkelblauen Farbe des Indigs geredet, gleichwol weil man da-
 ben noch einen Kupferglanz bemerkt, welcher von der rechten Güte dieser Farbe zeigen muß; wäre nun die Frage woher solcher entsünde? Der Verfasser hat in den 27 S. bereits, das mehreste hiervon gesagt und er stimmt der

Zentelischen Meinung nicht bey, daß hieselbst etwas metallisches und kupfrigtes zu Grunde seyn soll. Er hat auch vollkommen recht, denn es ist dergleichen Urstof des Kupfers auf keine Art zu beweisen, vielmehr kan man diese Farbe allein von den gummigten Schwefelwesen herleiten, besonders aber aus der Gährung, wie es den überhaupt mit den Farbewesen, als der andern Becherischen Erde eine solche Verwandniß hat, daß man solches unter verschiedener Gestalt überall antrifft und auch besonders in bloßen Wassern, welche viele zur Gährung und Fäulung geschickte Theile bey sich haben, in ihren Flächen zu finden ist. Allein es ist das kupferglänzige Wesen ebenfalls in derartigen Farbe sehr deutlich zu spüren, welche nach meiner Art, aus den Waide ohne der Gährung bereitet wird, und sie gibt sich den Augenblick zuerkennen, so bald nur die Zusammensetzung der Farbethteile geschehen ist, da sie den als eine ziemlich starke Haut nach und nach nieder sinkt und sich mit der blauen Farbe, zu eben diesen Kupferglanze vereiniget. Sonst sagt dieser paragraph am Ende gar recht, daß zwischen der blauen Farbe des Berlinerblaus und dieser aus den Waide gezogenen eine ziemliche Gleichheit sey, als wozu die verschiedene Mischungen der Materien das ihrige beynügen.

Wenn wir nun näher auf die Erfahrungen selbst kommen, ist unter diesen Zeugen der Wahrheit, der Herr von Justi der erste welcher sich zwar rühmt, daß er eine blaue Farbe aus den Waide durch verschiedene Proben herausgebracht habe, gleichwol noch nicht zu einer Festigkeit bringen können. Dieser zwar in der Naturkunde und Deconomie, so wohl geschickte als geübte Mann, hat meinen Bedenken nach hierinne nicht allemal nach Gründen verfahren, und ich beweise dieses sonderlich daher, daß er die Waideblätter zu seinen Versuch vorher gequetscht hat, wel-

welches er aber hätte unterlassen sollen, wenn ihm wissend gewesen wäre, was vor ein Grundwesen der Waid eigentliche habe, mithin ist auch bey der Gährung alles untereinander geworffen worden und es hat folglich keine gute Farbe daraus entstehen können; anderer Fehler dieser Art nicht zu gedenken, sonderlich derjenigen welche nur auf einen ledigen Ruhm auslauffen.

Der Königliche Bergrath hingegen Herr Barth, rühmt sich, daß er die blaue Farbe aus den Waid gewiß erfunden habe, und er bestätigt seine Sache mit so vielen Erzählungen die Gewißheit derselben betreffende, daß ich wohl nicht zweifeln sollte, er sey ein Besitzer dieses neuen Geheimnisses. Nur aber befremdet es mich, daß man bisher seinen neuen Indig noch nicht zum Verkauf gehabt hat, oder daß er sein Geheimniß noch an niemand verhandelt, worzu sich doch glaublich Liebhaber finden würden, wenn die Art der Zubereitung geringe und leichte wäre.

Was nun Herrn Kulenkamps Nachricht von den teutschen Indig aus den Waid betrifft; ist solcher der erste und gewisseste Erfinder dieser schönen Farbe und ich habe Gelegenheit gehabt eine Probe derselben zu sehen. Es ist wahr, wie er auch selbst gestehet, er hat viele Versuche hierüber vergeblich angestellt und bey allen seinen reiffen Nachsinnen und der Geschicklichkeit die er in der Chemie besitzt, dennoch in sechs Jahren nach einander seinen Zweck nicht erlangen können, da man doch wohl hätte vermuthen sollen, daß er als ein geschickter Färber, und der in der Chemie wohl unterrichtet ist, desto eher hierinne glücklich gewesen wäre, sintemalen mir wissend ist, daß er nichts aus der Acht gelassen, was ihm hätte eine gute Hofnung machen können, daher ich

den fast glauben sollte, es sey ihm ebenfalls wie mir, die blaue Farbe durch einen ohngefährigen Zufall gerathen. Genug aber, Herr Kulenkamp hat das Recht der ersten Erfindung des teutschen Indigs und er hat den nemlichen besten Zweck erreicht, daß er solche bald und mit wenigen Kosten, so schön als den wahren Indig machen kan.

Nun aber, da Herr Kulenkamp sein Menstruum nur nach der Wirkung beschreibt und dabey meldet, daß es überall in Deutschland zu bekommen sey und in kurzer Zeit alle Farbethteile des Waids ausziehe, ist dieses eine so bedenkliche, wichtige und vortheilhafte Sache, welche gleichwol niemand, der den Schlüssel hierzu nicht in der Hand schon hat, errathen wird, und ich kan selbst versichern, daß ich dieses Menstruum unter mehr als etlichen und vierzig angestellten Versuchen, nach denen von Herrn Kulenkampsen beschriebenen Characteren nicht habe ersinnen können, bis ich ohngefähr darauf gefallen bin. Indesß verdient die Sache nicht nur eine billige Achtung, wenn man die Vorthelle bedenkt, die sich daraus nehmen lassen, da man künftig den theuren Indig entrathen könnte, sondern auch das Menstruum selbst, womit man vielerley Farben aus den Vegetabilien bereiten kan,

Was meine eigne Versuche betrifft und meine verschiedenen Arbeiten, dessen der Herr Verfasser in seiner über diese Materie abgefaßten Schrift, zu gedenken geneigt beliebt hat: So hatte ich mir bey so vielen vergebens angestellten Versuchen fast vorgenommen, nichts wider hierinne zu unternehmen, und ich wolte über des ersten Erfinders glücklich abgelauffenen Versuch, auch nicht neidisch seyn. Gleichwol als des Herrn D. Schrebers
zwo-

zwoter Theil die Presse verlassen hatte, und ich bey Durchlesung desselben fand, daß der an ihm von dem Herrn Zulentkamp geschriebene Brief, diese neue Waidfarbe betreffend, mit eingerückt war, bemerkte ich bey mir einen freudigen Trieb, meine Versuche theils zu wiederholen, theils noch andre neuere zu machen. Ich nahm mir gleichsam vor, dieses blaue von Himmel herunter zu holen, es möchte auch kosten was es wolle. Es wird mich also der Leser keiner Wählerey, wovon ich iederzeit ein Feind gewesen bin, beschuldigen, wenn ich sage, daß ich mich nach Herrn Zulentkamps als einen Erfinder dieser längst gesuchten blauen Farbe rühmen könne.

Ich fing also an, selbst etwas Waid zu bauen und machte damit Versuche, welche mir auch fast durchgehends, doch nur auf die grüne Farbe gerietben, mit der Färbung aber, habe ich mich so wohl vorher als jetzt nicht abgeben wollen, weil mir solche eine ungewisse und weitläufige Sache zu seyn vorkam, sondern ich bediente mich einer geschwindern Ausziehung des Waides und der Niederschlagung der Farbertheile.

Es fiel mir also ein ganz ungewöhnliches Menstruum ein, um einen ohngefährigen Versuch damit zu machen, und nachdem ich solches etliche Stunden lang über den Waidblättern hatte stehen lassen, und mein Niederschlagungsmittel zu der abgeklärten Lauge gethan, bekam ich eine blaue Farbe, welche aber nach den trocknen, höher nicht als perlfärbig ausfiel, daher ich schon Hoffnung bekam, solche stärker zu machen; weil aber mein Menstruum etwas theuer war, versiel ich auf ein andres wohlfeileres fast gleicher Art und machte mit solchen und nur mit zwey Loth grünen Waidblättern einen kleinen Versuch, ließ die Ausziehung an einen temperirten Orte

E 4

stehen.

stehen, und erhielt eine undurchsichtige Lauge. Nachdem ich die Farbethelle durch einen schlechten Sandgrif herausgeschlagen hatte, bekam ich zwar eine blaue Farbe, doch war sie noch nicht so dunkel wie der Indig, fiel auch ein wenig mit ins graue. Mit eben diesen Menstruo wurde noch eine grössere Quantität des Waids beschüttet, es wolte aber Abend werden, daher ich den genöthiget wurden, meine Auflösung die Nacht hindurch stehen zu lassen. Mir wurde gleichwol fast die Zeit zu lang ehe es Morgen werden wolte, damit ich solche beschauen konnte. Es hatte also das Menstruum eine grünlichte mit blau vermischte Farbe angenommen, welche helle war, und zugleich eine starke kupferichte glänzende Haut in der Fläche zeigte. Dieses machte mir nun gleich gute Hoffnung meine Farbe würde gerathen. Ich hatte gewiß nicht vergeblich gehofft, denn nachdem ich die Lauge abgossen und niedergeschlagen hatte, bekam ich die schönste dunkelblaue Farbe zu sehen, welche ich längst gerne sehen wolte. Jetzt war mein Wunsch glücklich erfüllt. Doch ich muß weiter reden!

Herr Kulenkamp bestimmt seine Farbe zu machen, kaum etliche Augenblicke. Dieses war mir also noch in Wege, welches ich bey Seit schaffen müste. Da ich nun aber meine Auflösung des Waids die Nacht hindurch, ob zwar an keinen warmen Orte hatte stehen lassen, möchte man mir doch wohl den Einwurf machen, daß in dieser Zeit eine Gährung vorgegangen wäre. Allein ich spürte weder einen flüchtigen Geruch, noch auch Blasen auf dem Wasser, mithin kan man sich leicht diesen Zweifel heben. Gesezt aber, daß man diese Art der Auflösung länger wolte stehen lassen und daß sie zu einen geringen Grad der Gährung käme, so thäte es zur Sache selbst weiter nichts, als daß man mehr Zeit zur Farbe brauchte, indeß könnte

könnte man auch auf diese Art, die Farbe nach seinen Gefallen heller oder dunkler machen. Doch ich wolte von meinen Versuchen nicht eher ablassen, bis ich die von den Herrn Kulenkamp angegebene kurze Zeit erfüllt hatte. Ich brachte es endlich glücklich dahin, daß ich in einer Minute die Farbe aus den Waidkraute herauszog und sogleich niederschlug.

- Man wird aber leicht von selbst ermessen können, daß ich mehr als einen Versuch habe machen müssen, bevor ich in allen die vollkommene Gewißheit habe erlangen können. Bisher also waren meine Versuche nur gleichsam ohngefährige, ich hatte nemlich weder die Quantität des Krauts noch das Menstrui, noch des præcipitantis abgewogen, noch auch eigentlich beobachtet, wie stark jedes seyn mußte; derowegen war es nöthig noch viele neue zu unternehmen, damit ich von allen diesen Punkten die völlige Gewißheit erlangen möchte. Ich nahm also einen Punkt nach dem andern vor, und richtete mein Abschen sonderlich mit dahin, wie die Farbe des Waids nach den Unterschied des Bodens wo er gebauet war, und nach seiner verschiedenen Reiffe ausfiel. Noch erstern bemerkte ich, daß ein langer und breit blätterichter Waid, welcher in fetten Boden gestanden hatte, desgleichen der Waid von zarten und jungen Blättern, allemal eine hellere Farbe vor denienigen gab, welcher in einen trocknen und salzigten Boden gewachsen, und dabey auch von dunkel Blättern war. Ich bin daher in dieser Meinung mit den Herrn Kulenkamp nicht einig, welcher keinen Unterschied unter der Farbe bemerken will, wenn die Blätter jung und zart oder alt wären; denn die hellgrünen Blätter geben auch eine blaugrüne oder Seladon-Farbe, der alte Waid hingegen eine sogenannte Türkenblaue, weil sich bey letztern nicht so viel wässerigte Theile be-

E 5

finden,

finden, daher den die Farbertheile nicht wohl in die Enge gebracht werden können: Doch behaupte ich diesen Satz nur so ferne, als ich glauben könnte, daß mein Menstruum mit des Herrn Zulenkamps seinen gleich seyn möchte. Sodan aber mußte ich die Stärke des Menstrui und præcipitantis wissen und das Verhältniß derselben, wenn die Sache in Großen unternommen werden sollte, sintonalen sich bey dergleichen Versuchen ein merklicher Unterschied zu finden pflegt. Nachdem ich also dieses alles, durch wiederholte Versuche zur Richtigkeit gebracht hatte, konnte ich mit völligen Rechte alles dasjenige von meinen Menstruo und der ganzen Zubereitung der Farbe sagen, was Herr Zulenkamp in angeführten Schreiben erweist, und ich hatte also zugleich meinen Wunsch erfüllt, eine schöne, feste und dunkelblaue Farbe aus den Waid zu machen, woran ich vorher öfters gezweifelt hatte.

Wiewol nun die ganze Arbeit dieser nützlichen Sache, an sich selbst geringe ist, auch die Zuthaten in keinen sonderlichen Anschlag gebracht werden können, mithin gar wohl zu hoffen stehet, daß, wenn man dieses Werk in Großen unternehmen wolte, ein beträchtlicher Nutzen davon zu erhalten sey: So schiene mir doch einen noch größern Vortheil davon erhalten zu können, wenn man einestheils die Farbe unter einer Arbeit auszöge und niderzuschlige, andern theils aber das zurück gebliebene Kraut noch einmal extrahirte, ob es noch Farbertheile bey sich habe. Es gelungen mir auch in der That beyde Versuche glücklich den indem ich das præcipitans mit den menstruo zugleich vermischte, bekam ich mit einem mahle alle Farbertheile heraus; doch war dieser Umstand noch dabey, daß sich die ausgezogene Farbe sogleich auf die zurück gebliebenen Waidblätter legte, daher denn ein genauere Handgriff erfordert wurde, die Farbe ohne Verlust wieder

zu-

zuscheiden. So denn weil das einmal ausgezogene Kraut eine noch lebhaftere grüne Farbe hatte, goß auf solches von neuen mein menstruum und nachdem ich das Niederschlagemittel hinzu gethan hatte, bekam ich fast noch mehr Farbe, als bey der ersten Ausziehung, doch fiel sie nicht so dunkelblau, sondern etwas grünlich oder Seladongrün aus; bey der dritten Ausziehung hingegen, erhielt ich eine schöne hellgrüne Farbe. Auf diese Art bin ich also im Stande aus dem Waid dreyerley schöne Farben hervor zu ziehen, deren beyde letztere, wo nicht in der Färberer, doch in der Mahlerer ihren Nutzen und Gebrauch haben können.

Ich erinnere mir aber, daß Herr Kulenkamp, einer Pflanze gedenkt, von welcher er glaubt daß sie fast mehrere Farbethteile als der Waid selbst haben müsse, erinnert aber auch dabey, wie es ihm bisher noch nicht möglich gewesen sey, die Farbe reine zuscheiden. Es machte mir diese Beobachtung gleichfalls einiges Nachdenken, und ich hätte gerne wissen mögen, ob man die ungenannte Pflanze wohlfeiler und noch zu andern Gebrauche, als den Waid anbauen könnte und was etwa vor Handgriffe dabey erfordert würden, dieser Pflanze Farbethteile rein zu scheiden. Es kam also freylich hierbey auf einiges Nachdenken und Versuche an, sogleich aber fiel ich auf eine Pflanze welche man in der Haufhaltung nicht wohl entrathen kan, und die in eine blaue mit rothvermischte Farbe fällt, sonst ziemlich hoch wächst und starke Stiele hat. Ich nahm also einige Blätter derselben mit welcher ich vor des Herrn Kulenkamps Nachricht, bereits einige Proben auf die grüne Farbe gemacht hatte und goß mein menstruum darauf, ich erhielt aber diesmal keine andre als röthliche Farbe welche in Niederschlagen grau ausfiel. Ich mußte also einen andern Handgriff gebrauchen als bey der
Waid:

Waidfarbe und ich war so glücklich, nach etlichen Stunden eine der schönsten blauen Farben zu sehen. Gleichwol da sich mit einmal die blaue Farbe zeigte, ohne das ich das präcipitans hinzu gethan hatte, gab mir dieses bereits die Vermuthung, daß sich die blaue Farbe hernach in eine andre verwandeln würde. Es geschah auch nach meiner Meinung also, und die blaue Farbe verlohr sich so bald das präcipitans hinzukam; mithin muß ich auch dieses mit den Herrn Kulenkampen sagen, daß ich die Farbe der ungenannten Pflanze noch nicht rein habe scheiden können; doch bleibt mir die Hoffnung noch übrig hinter diesen Handgriff zukommen. Hatte ich soweit meine Versuche mit guten Erfolg beendiget, so fiel mir ein, ob dieses menstruum auch zur Ausziehung der Farben, aus andern Vegetabilien gebraucht werden könnte! Ich machte also einige wenige Versuche und zwar anfangs mit den grünen Weinblättern, welche eine hochgelbe Farbe gaben; eben dieses thaten auch die Chamillenblumen. Aus den Kerkel und Petersilgen bekommt man eine gelb mit grün vermischte Farbe. Die rothen Rüben liefern eine bräunliche, der Krapp eine hochbraunrothe: anderer Farben nicht weiter ietzt zu gedenken, wovon ich aber vielleicht bey anderer Gelegenheit mit mehrern sagen werde.

Uebrigens aber wird man es mir nicht verdenken, daß ich von meiner neuen Farbe oder den teutschen Indig aus den Waid, keine weitere Entdeckung mache, denn ob ich gleich mir selbst keinen Profit hiervon machen werde, und also wohl thun würde, das Geheimniß des gemeinen Vessens wegen öffentlich bekannt zu machen: so muß ich doch zupörderst noch mehrere Versuche anstellen, mit welchen Dingen dieses Werk in Grossen unternommen werden könnte, und wie sich der teutsche Indig gegen den orientali-
schen

schen in der Färberey verhalte, besonders ob er sich auf eben diese Art als der andre, durch eine neue Gährung in der Kúpe zubereiten lasse. Vielleicht fällt mir bey diesen anzustellenden Versuchen ein Weg ein, den Indig nach des Herrn Doctor Schrebers Verlangen und Wunsche in seinem zwoten Theile der Sammlungen S. 356. anders aufzulösen, als nach bisheriger Art durch den Waid in der Kúpe, womit wollenen Waaren eben die Beständigkeit der Farbe gegeben und mit wohlfeilern Preisse geliefert werden könnten.

Da ich nun die Feder niederlegen will, erfahre ich eben daß der Herr Burgemeister Brandies in Erfurt, welcher sich längst hat angelegen seyn lassen, eine dem Indig ähnliche Farbe aus den Waid durch die Gährung zu bereiten, auch in seinen mit vieler Geschicklichkeit und Vorsicht unternommenen Versuchen, glücklich gewesen ist, eine Probe mit den durch die Gährung bereiteten Waidindig angestellt haben soll. Es hat derselbe mit dieser Farbe ein Stückgen Tuch und Chalon färben lassen und beyde Proben sind gut blau gefärbt heraus gekommen; doch soll sich die blaue Farbe auf letzteren besser ausgenommen haben. Ich kan aber nicht sagen, ob die Probe mit einer Säure, als der Vitriolsäure, oder in der Indigkúpe angestellt seyn möchte; doch vermuthete letzteres darum eher, weil man bereits vorher mit den durch die Vitriolsäure und durch die Gährung gemachten Waidindig Versuche auf Wolle angestellt hatte. Nun aber muß die Erfahrung zeigen, ob auch diese neue Farbe in der Luft bestehn und sich weder mit einen sauren noch laugenhaften Salze verändere, oder vielmehr, wie die mit den Campeschenholze gemachte blaue Farbe, mit der Zeit verschwinde und grau werde. Bey meinen, in diesen Jahre mit den Waide anzustellenden Versuchen, werde auch den Weg der Gährung mit vornehmen und genauer experimentiren, ob ich
end=

endlich hinter gewisse Handgriffe kommen könnte, allemal eine feste, den Indig gleiche Farbe in kürzerer Zeit heraus zu bringen, auch dahin mit bedacht seyn, wie sich beyde Farben durch die Gährung, als auch nach meiner Art in der Güte, in der Zubereitung zum Färben und in der Dauer gegen einander verhalten, und welche Art alsden die vortheilhafteste seyn könnte, hiervon einen guten Gebrauch in Großen zu machen. Ist mir das Glück günstig, will ich von allen diesen das fernere gelegentlich bekannt machen.

Halle im Maymonat.

